



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1) –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 1 из 143

**РАЗДЕЛ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**к проекту «Реконструкция нефтепровода Ю.З.Камышитовое-С.Балгимбаева
Атырауская область Исатайский район»**

Дата № исх.	Основания для выпуска	Подготовил	Согласовали	Утвердили
		Инженер службы экологии	Директор департамента техники и технологии добычи нефти и газа	Директор департамента ОТ и ОС АО «Эмбаунайгаз»
		Насихатова Н.А.	Бердыев А.Ж.	Каримов А.Н.
			Исмаганбетова Г.Х.	Габдуллин А. Г.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ- С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 2 из 143

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О
Руководитель службы экологии		Исмаганбетова Г.Х.
Ведущий инженер		Суйнешова К.А.
Ведущий инженер		Султанова А.Р.
Ведущий инженер		Абир М.К
Отв. исполнитель		Насихатова Н.А.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ- С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 4 из 143

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ.....	9
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ	11
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	14
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	14
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	15
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	16
3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу.....	18
3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы	21
3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух 22	
3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	22
3.8 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	27
3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	27
3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	28
3.11 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	33
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	35
4.1 Характеристика источника водоснабжения	36
4.2 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.....	38
4.3 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	39
4.4 Оценка влияния объекта при строительстве скважин на подземных вод	39
4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.....	40
4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения 40	
4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	40
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	42
5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды	42
5.2 Природоохранные мероприятия при воздействии на геологическую среду	43
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	44
6.1 Виды и объемы образования отходов.....	44
6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов);.....	45
6.3 Виды и количество отходов производства и потребления	45
Промасленные отходы (ветошь).....	47
Тара из под краски.....	47

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ- С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 5 из 143

Огарки сварочных электродов.....	47
Строительный мусор.....	47
6.4 Рекомендации по управлению отходами.....	47
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	48
7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия.....	48
7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ	50
Критерии оценки радиационной ситуации	51
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	54
8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	54
8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	55
8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения	58
8.4 Организация экологического мониторинга почв.....	59
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	60
9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	60
9.2 Характеристика воздействия объекта на растительность.....	61
9.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	62
9.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	62
9.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове	62
9.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ	63
9.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий.....	63
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	65
10.1 Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране	66
10.2 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир..	69
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	71
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	72
12.1 Социально-экономические условия района	72
13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	76
14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	84
14.1 Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды	87
14.2 Факторы негативного воздействия на геологическую среду	88
14.3 Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров	89
14.4 Факторы воздействия на животный мир	90
14.5 Оценка воздействия на социально-экономическую сферу.....	90
14.6 Состояние здоровья населения	91
14.7 Охрана памятников истории и культуры	91
СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	93
ПРИЛОЖЕНИЯ	94

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ- С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 6 из 143

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2-1	Параметры перекачиваемой нефти.....	13
Таблица 3-1	- Общая климатическая характеристика.....	15
Таблица 3-2	– Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей .	15
Таблица 3-3	- Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны за 2023 г.	16
Таблица 3-6	- Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам за 2024 год	20
Таблица 3-6	- Нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников при строительстве	23
Таблица 4-1	- Баланс водопотребления и водоотведения	36
Таблица 4-2	- Баланс водопотребления и водоотведения	36
Таблица 4-3	- Баланс водопотребления и водоотведения	37
Таблица 4-4	- Баланс водоотведения и водопотребления при эксплуатации	37
Таблица 4-5	- Баланс водоотведения и водопотребления при эксплуатации	37
Таблица 4-6	- Баланс водоотведения и водопотребления при эксплуатации	38
Таблица 6-1	- Образование коммунальных отходов при строительстве скважины..	46
Таблица 6-2	– Лимиты накопления отходов на 2024 год.....	47
Таблица 8-1	- Результаты проб почвы, отобранных на месторождении Балгимбаев за 2023г.....	55
Таблица 12.1	- Сельское хозяйство Атырауской области.....	74
Таблица 14-1	- Основные виды воздействия на окружающую среду при строительстве скважины.....	84
Таблица 14-2	- Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении операций	86
Таблица 14-3	- Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме.....	87
Таблица 14-4	- Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха	87
Таблица 14-5	- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды.....	88
Таблица 14-6	- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду	88
Таблица 14-7	- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров	89
Таблица 14-8	- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир (при бурении скважин и эксплуатации месторождения).....	90
Таблица 14-9	– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу.....	90
Таблица 14-10	- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин	91

СПИСОК РИСУНКОВ

Рис. 2.1	- Обзорная карта	10
Рис. 3.1	- Роза ветров	15

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ- С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 7 из 143

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИИ

<i>Приложение №1</i> Расчеты	95
<i>Приложение 2</i> Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов	111
<i>Приложение №3</i> Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ	115
<i>Приложение №4</i> Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	118
<i>Приложение №5</i> Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)....	120
<i>Приложение №6</i> Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год	121
<i>Приложение №7</i> Перечень источников залповых выбросов.....	122
<i>Приложение №8</i> Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	122
<i>Приложение №9</i> Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	123
<i>Приложение №10</i> Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города	124
<i>Приложение №11</i> Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....	125
<i>Приложение №12</i> План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов).....	125
<i>Приложение №13</i> Карта рассеивание	126

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ- С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 8 из 143

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охрана окружающей среды (РООС) выполнен к проекту «Реконструкция нефтепровода Ю.З.Камышитовое-С.Балгимбаева. Атырауская область Исатайский район». Месторождение С.Балгимбаев расположено в Исатайском районе Атырауской области Республики Казахстан.

Раздел ООС выполнен Службой экологии Атырауского Филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» согласно договору с АО «Эмбаунагаз».

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества окружающей среды при реализации производственных решений с целью разработки мероприятий и рекомендаций по снижению различных видов воздействий на отдельные компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Раздел ООС включает следующие этапы его проведения:

- характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну, выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных сред, ранжирование факторов воздействия;
- анализ планируемой производственной деятельности с целью установления видов и интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия и ранжирование по их значимости;
- комплексная прогнозная оценка ожидаемых изменений окружающей среды в результате планируемой деятельности на участке работ;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

РООС выполнен с соблюдением Законов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, нормативно-правовых требований и договорных обязательств.

Юридические адреса:

***060002, г. Атырау, ул.
Валиханова, д. 1
АО «Эмбаунагаз»
тел: +7 (7122) 35 29 24
факс: +7 (7122) 35 46 23***

Исполнитель:

***060011, г. Атырау, мкр. Нурсая,
проспект Елорда, строительство 10
Атырауский Филиал
ТОО «КМГ Инжиниринг»
тел: (7122) 305404***

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-ОOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ- С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 9 из 143

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

Нефтяное месторождение С.Балгимбаев расположено в приморской зоне междуречья Урал-Волга.

По административному делению С.Балгимбаев относится к Исатайскому району, Атырауской области Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами являются районный центр пос. Аккистау, Новобогатинск, Жанбай, расположенные соответственно к северу и северо-востоку на расстояниях 22, 41 и 30 км.

Областной центр г. Атырау находится на расстоянии 76 км. к востоку от месторождения.

Связь с областным центром и ближайшими населенными пунктами осуществляется по железной дороге Атырау–Астрахань и асфальтированной дороге.

Месторождение С.Балгимбаев находится в благоприятных экономических условиях. Оно расположено на западе Прикаспийской нефтеносной провинции в прибрежной зоне Северного Каспия вблизи таких месторождений как Камышитовый Юго-Восточный, Камышитовый Юго-Западный, Жанаталап, Гран, и др.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая площадь представляет собой равнину с абсолютными отметками минус 20 м. на севере и минус 30 м. на юге.

Климат района резко континентальный, с сухим жарким летом и малоснежной, холодной зимой. Растительный покров беден, характерный для зоны полупустынь.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ- С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 10 из 143



Рис. 1.1 - Обзорная карта

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ- С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 11 из 143

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

Планировочные решения по генеральному плану приняты с учетом генерального плана развития месторождения Ю.З.Камышитовое-С.Балгимбаева, технологических схем;

расположения существующих и проектируемых инженерных сетей; обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на месторождении. Проектом предусматривается строительство нефтепровода и двух площадок:

1. Площадка камеры запуска очистного устройства

- Площадка камеры запуска очистного устройства;
- Площадка дренажной емкости;
- ПКУ;
- КТПН;
- Пожарный щит

2. Площадка камеры приема очистного устройства

- Площадка камеры запуска очистного устройства;
- Площадка дренажной емкости;
- ПКУ;
- КТПН;
- Пожарный щит

Срок строительства 6 месяцев. Начало строительства объекта запланировано на 2024 года.

Объемно-планировочное и конструктивное решение

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами, при этом в основу приняты нормативные документы РК.

Принятые объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают безопасную

эксплуатацию зданий и сооружений.

В архитектурно-строительной части проекта запроектированы следующие здания и

сооружения:

- Площадка камеры запуска очистного устройства
- Площадка камеры приема очистного устройства
- Дренажная емкость V=8м³
- Фундамент под КТПН
- Площадка ПКУ
- Колодец монолитный Км-1
- Кабельная эстакада
- Фундамент под ВМО-25

Площадка камеры запуска и приема очистного устройства.

Площадка открытая прямоугольная, имеет размеры в плане 15.0x4.5м. Покрытие площадки бетонное из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В15, В12.5, по водонепроницаемости W6. Под бетонную площадку

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-ОOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ- С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 12 из 143

предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм. Основанием под площадку является тщательно уплотненный грунт. По периметру площадка ограничена бортовым камнем по ГОСТ 6665-91.

Под трубопроводы на площадке предусмотрены опоры из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В20, по водонепроницаемости W6. Для обслуживания технологического оборудования предусмотрены площадки обслуживания, выполненные из просечно - вытяжного листа по ТУ 36.26.11-5-89. Ограждение площадок принято по серии 1.450.3-7.94 в.0, 1. Несущие конструкции – металлопрокат из стали С235 по ГОСТ 27772-2015 в соответствии с требованием СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции».

Дренажная емкость V=8м3

Емкость дренажная представляет собой стальной цилиндрический горизонтальный резервуар емкостью 8,0 м³ полной заводской готовности. Под емкостью выполнен фундамент из бетона класса В20, на сульфатостойком портландцементе по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75, с армированием. Емкость крепится к фундаменту болтами и хомутами из прокатной листовой стали. Под фундамент выполняется щебеночная подготовка, пропитанная битумом, толщиной 100 мм по тщательно утрамбованному основанию. Антикоррозионная защита наружных поверхностей резервуара выполняется битумно-минеральным покрытием. На поверхности земли (над дренажной емкостью) устраивается бетонная площадка с размерами в плане 3,8х3,8м. Покрытие площадки бетонное из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В15, В12.5, по водонепроницаемости W6. Под бетонную площадку предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм. Основанием под площадку является тщательно уплотненный грунт. По периметру площадка ограничена бордюром камнем по ГОСТ 6665-91.

На площадке предусмотрен уклон из цементной стяжки и бетонный приямок для стока

дождевых вод. Приямок выполнен из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В20, по водонепроницаемости W6 с армированием. Обвязка приямка выполнена из металлоконструкций. Под технологические трубопроводы на площадке предусмотрены опоры из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В20, по водонепроницаемости W6.

Фундамент под КТПН

Размер КТПН в осях 2,4 х 3,2м. Под установку КТПН приняты сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78. Под фундаментные блоки выполняется щебеночная подготовка, пропитанная битумом, толщиной 100 мм. Боковые поверхности сборных бетонных блоков, соприкасающиеся с грунтом, обмазать БЛК в два слоя.

Площадка ПКУ

Размер площадки под ПКУ в осях 4.0х2.4м. ПКУ– блок полной заводской готовности. ПКУ устанавливается на дорожные плиты 2П30.18 в количестве 3-х шт, из которых выполнено основание. Дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84. В основании плит предусматривается устройство подготовки из щебня, пропитанного битумом толщиной 100мм.

Колодец монолитный Км-1

Колодец монолитный Км-1 прямоугольная, имеет размеры в плане 3.0х3.0м. Колодец выполняется из монолитного железобетона на сульфатостойком

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ- С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 13 из 143

портландцементе марки В20, по водонепроницаемости W6. Под колодец предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм. Опорное кольцо принята по серии 3.900.1-14 вып.1. На опорное кольцо устанавливается люк чугунный тип "Л" по ГОСТ 3634-99.

Кабельная эстакада

Кабельная эстакада представляет собой протяженное линейное сооружение. Под стойки кабельной эстакады предусмотрены монолитные железобетонные столбчатые фундаменты из сульфатостойкого бетона кл. В20, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75, с армированием. Под фундаменты предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм. Стойки и балки эстакады приняты из металлического профиля.

Фундамент под ВМО-25

Под высокомащтовую опору ВМО-25 высотой 25.0 м предусмотрен железобетонный фундамент из бетона на сульфатостойком портландцементе марки В25, по водонепроницаемости W8, по щебеночной подготовке с пропиткой битумом толщиной 100мм с армированием.

Нефтепровод


Существующий нефтепровод Дн224x11,2 мм из СВТ с протяженностью 15,388 км эксплуатируется с 2007 года, предназначен для перекачки сырой нефти (рабочее давление в пределах от 7 до 12 атм.) от установки подготовки нефти на Ю.З. Камышитовое до Центрального пункта сбора и подготовки нефти С.Балгимбаев, где идет на подготовку до товарной кондиции.

Целью настоящего проекта является строительство нефтепровода параллельно существующему нефтепроводу, существующий нефтепровод в связи с изношенностью будет демонтирован.

Режим перекачки нефти постоянный, максимальный часовой расход составляет 53,9 тн/час, в соответствии с таблицей 2.1.

Таблица 2-1 Параметры перекачиваемой нефти

№	Наименование	Значение
1	Перекачиваемая среда	Сырая нефть от м/р ЮЗК, ЮВК и Новобогатинской группы совместная, обводненность до 0,5%.
2	Максимальная добыча нефти, тыс. тн/год	471,9
3	Часовой расход нефти, тн/час (м3/час)	53,9 (68,0)
4	Режим работы	Постоянная
5	Начальное давление, МПа	Рабочее 0,7 (максимум 1,2)
6	Конечное давление, МПа	Не менее 0,2
7	Температура перекачки, °С	40÷45
8	Диаметр трубопровода согласно ЗП, мм	219

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1) – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 14 из 143

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района расположения объекта резко континентальный, аридный, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков. Континентальность климата незначительно смягчается в прибрежной полосе под влиянием Каспийского моря.

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Среднегодовая температура воздуха составляет 9-11 оС, при этом она увеличивается с севера на юг и от моря к побережью.

Атмосферные осадки и влажность воздуха. Рассматриваемая территория относится к числу районов, недостаточно обеспеченных осадками. Колебания количества осадков могут быть значительны от года к году и от месяца к месяцу. Во влажные месяцы осадков может выпадать до двух месячных норм, а в засушливые – менее 20% от месячной нормы или не выпадать вообще.

Большая часть осадков (около 65-70%) выпадает в виде дождя, около 10-15% осадки носят смешанный характер (дождь, снег) и около 15-20% осадков выпадает в виде снега.

Среднее годовое количество осадков составляет 150-200мм. Максимальное годовое количество осадков наблюдается на севере региона. С продвижением на юг годовое количество осадков уменьшается.

Относительная влажность воздуха в сочетании с температурой создает представление об испаряемости влаги с поверхности почвы, растительности и водоемов. Среднемесячные значения относительной влажности от 47% в летние месяцы до 84% в зимние. На побережье значения относительной влажности несколько выше, при продвижении на сушу они уменьшаются.

Направление и скорость ветра. Ветровой режим северо-восточного Каспия обусловлен общей циркуляцией атмосферы и местными термическими и барикоциркуляционными процессами. Изменчивость преобладающих направлений ветра от сезона к сезону зависит от интенсивности Сибирского максимума, Азорского максимума и Исландского минимума.

Среднегодовая повторяемость направлений ветра различных направлений представлена в таблице 3.2. В регионе в годовом разрезе преобладают ветры восточных румбов, но довольно высока и повторяемость ветров западных направлений.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для района месторождения С. Балгимбаев в Исатайском районе Атырауской области представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции МС Махамбет за 2023 год.


 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»
Р-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»
	стр. 15 из 143

Таблица 3-1 - Общая климатическая характеристика

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	-12,5 °С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	34,6 °С
Годовое количество осадков за холодный период года (XI-III)	126,8 мм
Годовое количество осадков за теплый период года (IV-X)	119,9 мм
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	10 м/с
Среднее число дней пыльными бурями	8 дня

Таблица 3-2 – Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	10	10	17	15	9	13	13	13	24



Рис. 3.1 - Роза ветров

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Для АО «Эмбаунайгаз» в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РК специалистами Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» была разработана программа Производственного экологического контроля окружающей среды, установившая общие требования к ведению производственного мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды в процессе производственной деятельности АО «Эмбаунайгаз».

Для оценки влияния производственной деятельности на атмосферный воздух месторождения С.Балгимбаев проводились замеры содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Результаты анализов отобранных проб атмосферного воздуха на границе СЗ3 за 2023 год приведены в таблице 3.3.


 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 16 из 143


Таблица 3-3- Результаты анализов проб атмосферного воздуха, отобранных на границе санитарно-защитной зоны за 2023 г.

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация, мг/м ³				Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м ³)	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Предложения по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал			
граница СЗЗ Ж-9-01	Диоксид азота	0,003	0,003	0,003	0,003	0,2	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,004	0,005	0,004	0,004	0,4	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	2,34	1,96	2,42	2,63	5,0	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	0,523	0,376	0,386	0,367	50,0	отсутствуют	не требуются
	Пыль	<0,075	0,015	0,015	<0,013	0,3	отсутствуют	не требуются
граница СЗЗ Ж-9-02	Диоксид азота	0,002	0,002	0,002	0,003	0,2	отсутствуют	не требуются
	Оксид азота	0,004	0,004	0,005	0,004	0,4	отсутствуют	не требуются
	Диоксид серы	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,5	отсутствуют	не требуются
	Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	отсутствуют	не требуются
	Оксид углерода	2,23	2,12	2,20	2,55	5,0	отсутствуют	не требуются
	Углеводороды	0,410	0,413	0,441	0,421	50,0	отсутствуют	не требуются
	Пыль	<0,075	0,016	0,016	<0,05	0,3	отсутствуют	не требуются

Вывод: Анализ проведенного экологического мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны месторождения С.Балгимбаев показал, что максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ по всем анализируемым веществам незначительны, находятся в допустимых пределах и не превышают санитарно-гигиенические нормы предельно-допустимых концентраций (ПДК м.р.), установленных для населенных мест.

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Строительная техника и транспорт, которые будут использоваться при строительно-монтажных работах, являются основными источниками неорганизованных выбросов.

Согласно заданию в период строительно-монтажных работ будут использованы строительная техника и транспорт, работающие на дизельном топливе и бензине.

Источники выделения выбросов в период строительно-монтажных работ:

Источник 0001 - компрессор передвижной с ДВС;

Источник 6001- работа бульдозеров;

Источник 6002- работа экскаватора;

Источник 6003 - уплотнение грунта катками;

Источник 6004 - разгрузочно-погрузочные работы;

Источник 6005 - пост покраски;

Источник 6006- сварочные работы;

Источник 6007 - нанесение битума;


Источник 6008 - гидроизоляция боковая обмазочная битумная;

Источник № 6009 Расчет выбросов от двигателей автотранспортов.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 10 ед. в том числе: неорганизованных - 9 ед., организованных – 1 ед.

Таблица 3-4 - Перечень вредных веществ, выбрасываемых от стационарных источников

Код загр, вещества	Наименование вещества	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо	3	0,00874	0,00228
0143	Марганец и его соединения /в	2	0,000922	0,0002406
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	2	0,000642	0,0000405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,000834	0,0000526
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	3	0,000107	0,00000675
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	3	0,000214	0,0000135
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	4	0,000535	0,0000337
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	3	0,375	0,0186
0621	Метилбензол (349)	3	0,3444	0,0851
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	4	0,0667	0,01648
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	2	0,00002567	0,00000162
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2	0,00002567	0,00000162
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	4	0,1444	0,0357
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,681	0,0115
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	4	0,0940867	0,0127962
2902	Взвешенные частицы (116)	3	0,1834	0,0091
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	3	0,507358	0,2990724
В С Е Г О:			2,40839004	0,49101949

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 18 из 143

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ составит: **2,40839004 г/с, 0,49101949т/г.**

3.4 Рассеивания вредных веществ в атмосферу

В соответствии с нормативными документами для оценки влияния выбросов вредных веществ, на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование.

Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха и расчет величин приземных концентраций выполняется по унифицированной программе расчета рассеивания ПК «ЭРА», версия 3.0, разработанной НПП «Логос-Плюс» (г.Новосибирск).

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводится в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97. Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом «степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.


Расчет максимальных приземных концентрации, создаваемых выбросами от промышленной площадки выполнен:

- при номинальной загрузке технологического оборудования предприятия;
- при средней температуре самого жаркого месяца;
- без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» климатические характеристики для района месторождения Балгимбаев в Исатайском районе Атырауской области представлены по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции за 2022 год. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 3.4.

Таблица 3-5 - Метеорологические характеристики района

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С	10,7
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	34,0
С	9
СВ	11
В	17
ЮВ	15
Ю	9
ЮЗ	15
З	12
СЗ	12
Штиль	19
Скорость ветра (V*), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	10
Среднее число дней с пыльными бурями	нет

 КМГ <small>ИНЖИНИРИНГ</small>	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 19 из 143

Предварительными расчетами определены перечень загрязняющих веществ атмосферного воздуха, для которых необходимо рассчитывать концентрацию и расстояния рассеивания. В таблице 3.6. приводятся расчеты определения перечень ингредиентов, доля которых М/ПДК > Ф.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 20 из 143


Таблица 3-4 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам за 2024 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо		0.04		0.00874	2	0.0218	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000922	2	0.0922	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000834	20	0.0001	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000107	20	0.000035667	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.000535	20	0.00000535	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.375	2	1.875	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.3444	2	0.574	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0667	2	0.667	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0.03	0.01		0.00002567	20	0.000042783	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00002567	20	0.00002567	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.1444	2	0.4126	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.681	2	0.681	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (1			0.0940867	2.05	0.0941	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.1834	2	0.3668	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.507358	4.71	1.6912	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.000642	20	0.0002	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.05		0.000214	20	0.0000214	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДК_{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК_{с.с.}

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 21 из 143

Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и результаты расчета загрязнения атмосферы представлены таблицами в приложении.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ в расчетных точках, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ для промплощадок НГДУ показал, что уровень загрязнения за пределами промышленной площадки составил менее 1 ПДК.

Загрязнения атмосферного воздуха сопредельных территорий в результате трансграничного переноса воздушных масс, содержащих вредные выбросы, не прогнозируется.

3.5 Возможные залповые и аварийные выбросы

Залповые выбросы, как сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущи многим производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью (регулярностью).


Аварийные выбросы на территории месторождениях НГДУ «Жайыкмунайгаз» в основном связаны с нарушением технологического режима, значительной изношенностью оборудования и коррозионными процессами. По отчетным данным на территории НГДУ аварийных разливов и ситуаций не наблюдалось, так как ведется контроль качества выполнения работ, соответствия материалов и конструкций установленным требованиям, квалификация и ответственность технических руководителей и исполнителей, организация системы защиты от неблагоприятных стихийных явлений.

При бурении залповые и аварийные выбросы не предусмотрены, т.к. все операции во время бурения происходит строго соблюдением нормативных актов.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и уменьшения ущерба разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и ликвидации аварий.

В планах по предупреждению и ликвидации аварий необходимо предусмотреть:

- соблюдение необходимых мер между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках;
- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 22 из 143

- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляции горячих поверхностей;
- обучение пересмотра правилам техники безопасности, пожарной безопасности, соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- для борьбы с возможным пожаром необходимо предусмотреть достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

3.6 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ по бурению скважин на месторождении и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не прокладывать дорогу по соровым участкам (особенно по их кромке);
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.

3.7 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников представлены при использовании буровой установки VR-500, так как выбросы загрязняющих веществ при использовании данной установки будут максимальными.

Предложения по нормативам ПДВ в целом по площади по каждому веществу за весь период проведения работ представлены в таблице 3.10.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 23 из 143

Таблица 3-5 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников при строительстве

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2024 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Не организованные источники								
Сварочные работы	6006			0.00874	0.00228	0.00874	0.00228	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.00874	0.00228	0.00874	0.00228	2024
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Не организованные источники								
Сварочные работы	6006			0.000922	0.0002406	0.000922	0.0002406	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.000922	0.0002406	0.000922	0.0002406	2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Компрессор передвижной	0001			0.000642	0.0000405	0.000642	0.0000405	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.000642	0.0000405	0.000642	0.0000405	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Компрессор передвижной	0001			0.000834	0.0000526	0.000834	0.0000526	2024
Всего по загрязняющему веществу:				0.000834	0.0000526	0.000834	0.0000526	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 24 из 143

Компрессор передвижной	0001		0.000107	0.00000675	0.000107	0.00000675	2024
Всего по			0.000107	0.00000675	0.000107	0.00000675	2024
загрязняющему							
веществу:							
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
Организованные источники							
Компрессор передвижной	0001		0.000214	0.0000135	0.000214	0.0000135	2024
Всего по			0.000214	0.0000135	0.000214	0.0000135	2024
загрязняющему							
веществу:							
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
Организованные источники							
Компрессор передвижной	0001		0.000535	0.0000337	0.000535	0.0000337	2024
Всего по			0.000535	0.0000337	0.000535	0.0000337	2024
загрязняющему							
веществу:							
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							
Неорганизованные источники							
Пост покраски	6005		0.375	0.0186	0.375	0.0186	2024
Всего по			0.375	0.0186	0.375	0.0186	2024
загрязняющему							
веществу:							
(0621) Метилбензол (349)							
Неорганизованные источники							
Пост покраски	6005		0.3444	0.0851	0.3444	0.0851	2024
Всего по			0.3444	0.0851	0.3444	0.0851	2024
загрязняющему							
веществу:							
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)							
Неорганизованные источники							
Пост покраски	6005		0.0667	0.01648	0.0667	0.01648	2024
Всего по			0.0667	0.01648	0.0667	0.01648	2024
загрязняющему							
веществу:							
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)							
Организованные источники							



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 25 из 143

Компрессор передвижной	0001		0.00002567	0.00000162	0.00002567	0.00000162	2024
Всего по			0.00002567	0.00000162	0.00002567	0.00000162	2024
загрязняющему							
веществу:							
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)							
Организованные источники							
Компрессор передвижной	0001		0.00002567	0.00000162	0.00002567	0.00000162	2024
Всего по			0.00002567	0.00000162	0.00002567	0.00000162	2024
загрязняющему							
веществу:							
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)							
Неорганизованные источники							
Пост покраски	6005		0.1444	0.0357	0.1444	0.0357	2024
Всего по			0.1444	0.0357	0.1444	0.0357	2024
загрязняющему							
веществу:							
(2752) Уайт-спирит (1294*)							
Неорганизованные источники							
Пост покраски	6005		0.681	0.0115	0.681	0.0115	2024
Всего по			0.681	0.0115	0.681	0.0115	2024
загрязняющему							
веществу:							
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)							
Организованные источники							
Компрессор передвижной	0001		0.0002567	0.0000162	0.0002567	0.0000162	2024
Неорганизованные источники							
Нанесение битума	6007		0.06523	0.01055	0.06523	0.01055	2024
Гидроизоляция	6008		0.0286	0.00223	0.0286	0.00223	2024
Всего по			0.0940867	0.0127962	0.0940867	0.0127962	2024
загрязняющему							
веществу:							
(2902) Взвешенные частицы (116)							
Неорганизованные источники							
Пост покраски	6005		0.1834	0.0091	0.1834	0.0091	2024
Всего по			0.1834	0.0091	0.1834	0.0091	2024
загрязняющему							




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 26 из 143

веществу:									
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)									
Неорганизованные источники									
Работа бульдозера	6001			0.0793	0.0242	0.0793	0.0242	2024	
Работа экскаватора	6002			0.0763	0.1675	0.0763	0.1675	2024	
Уплотнение грунта катками	6003			0.3142	0.0201	0.3142	0.0201	2024	
Погрузочно разгрузочные работы	6004			0.03733	0.087213	0.03733	0.087213	2024	
Сварочные работы	6006			0.000228	0.0000594	0.000228	0.0000594	2024	
Всего по загрязняющему веществу:				0.507358	0.2990724	0.507358	0.2990724	2024	
Всего по объекту:				2.40839004	0.49101949	2.40839004	0.49101949	2024	
Из них:									
Итого по организованным источникам:				0.00264004	0.00016649	0.00264004	0.00016649	2024	
Итого по неорганизованным источникам:				2.40575	0.490853	2.40575	0.490853	2024	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 27 из 143

3.8 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в приложении №1.

3.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В процессе разработки раздела ООС, была проведена оценка современного состояния окружающей среды территории по результатам фондовых материалов и натурных исследований, определены характеристики намечаемой хозяйственной деятельности, выявлены возможные потенциальные воздействия от проектируемых работ.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценка значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

Величина:

- пренебрежимо малая: без последствий;
- малая: природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная: ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
- значительная: значительный уровень природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

Зона влияния:

- локального масштаба: воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба: в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба: воздействие значительно выходит за границы активности.


Продолжительность воздействия:

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: больше 3-х лет.

Для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу используются вышеприведенные категории.

В рассматриваемом разделе ООС представлены возможные потенциальные воздействия на компоненты окружающей среды при проведении работ:

- на атмосферный воздух;
- физическое (шумовое);
- на геологическую среду;
- на поверхностные и подземные воды;
- на почвенный покров и почву;
- на растительный покров;
- на социально-экономическую ситуацию (состояние здоровья населения);
- на памятники истории и культуры.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 28 из 143

Климат района резкоконтинентальный с продолжительной холодной зимой устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

При проведении инвентаризации источников выбросов вредных веществ планируемого производства, выявлены источники загрязняющих веществ и оценено их воздействие на воздушный бассейн района. На территории объекта имеют место как стационарные, так и передвижные источники.

Характер воздействия. Воздействие на атмосферный воздух носит локальный характер, то есть воздействие этих источников проявляется в радиусе меньше 1000 м, в пределах нормативной санитарно-защитной зоны. По продолжительности воздействие будет кратковременным.

Уровень воздействия. Содержание загрязняющих веществ в отходящих газах проектируемого объекта соответствует нормативным требованиям. Так как работы носят временный характер, то зона проведения работ рассматривается как рабочая зона.

Анализ данных расчета выбросов вредных веществ в атмосферу показал, что содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в целом не превышает нормативных требований к воздуху в рабочей зоне.

Уровень воздействия – незначительный.

Природоохранные мероприятия. При проведении работ с минимальными воздействиями на атмосферный воздух необходимо строгое выполнение проектных решений. По результатам расчетов рассеивания приземных концентраций жилые вагоны следует расположить на расстоянии не менее 154 м от площадки буровой, с учетом розы ветров.

Остаточные последствия. Остаточные последствия воздействия на качество атмосферного воздуха будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций по охране атмосферного воздуха.

3.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно Экологическому кодексу (статья 182 п.1) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:


1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 29 из 143

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Экологический мониторинг осуществляется на систематической основе в целях:

- 1) оценки качества окружающей среды;
- 2) определения и анализа антропогенных и природных факторов воздействия на окружающую среду;
- 3) прогноза и контроля изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных и природных факторов;
- 4) информационного обеспечения государственных органов, физических и юридических лиц при принятии ими хозяйственных и управленческих решений, направленных на охрану окружающей среды, обеспечение экологической безопасности и экологических основ устойчивого развития;
- 5) обеспечения права всех физических и юридических лиц на доступ к экологической информации.

Объектами экологического мониторинга являются:

- 1) объекты, указанные в подпунктах 2) – 8) пункта 6 статьи 166 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- 2) качество подземных вод;
- 3) воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду;
- 4) состояние экологических систем и предоставляемых ими экосистемных услуг;

5) особо охраняемые природные территории, включая естественное течение природных процессов и влияние изменений состояния окружающей среды на экологические системы особо охраняемых природных территорий;


6) воздействия изменения климата;

7) отходы и управление ими.

Экологический мониторинг основывается на:

1) наблюдениях и измерениях, осуществляемых уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и (или) специально уполномоченными организациями в соответствии с Экологическим Кодексом;

2) наблюдениях и измерениях, осуществляемых специально уполномоченными государственными органами, иными государственными органами и организациями в рамках их компетенций, определенных законами Республики Казахстан;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 30 из 143

3) официальной статистической информации, производимой в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики;

4) информации, предоставляемой государственными органами по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или в рамках Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, а также размещаемой государственными органами в открытом доступе;

5) наблюдениях и измерениях, осуществляемых физическими и юридическими лицами в рамках обязательного производственного экологического контроля;

6) иной информации, получаемой уполномоченным органом в области охраны окружающей среды от государственных и негосударственных юридических лиц.

Лица, которые в соответствии с Экологическим Кодексом обязаны осуществлять производственный экологический контроль, обеспечивают сбор, накопление, хранение, учет, обработку и безвозмездную передачу соответствующих данных уполномоченному органу в области охраны окружающей среды для целей экологического мониторинга.

В рамках экологического мониторинга уполномоченным органом в области охраны окружающей среды осуществляются также сбор и подготовка данных в целях выполнения обязательств Республики Казахстан по предоставлению экологической информации в соответствии с международными договорами Республики Казахстан.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) представлен в таблице 3.8.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 31 из 143

Таблица 3-7 – План график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Компрессор передвижной	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.000642	3.95119295	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.000834	5.13285813	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0.000107	0.65853216	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.000214	1.31706432	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.000535	3.29266079	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ квартал	0.00002567	0.15798617	Сторонняя организация на	0002



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»


стр. 32 из 143

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00002567	0.15798617	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0002567	1.57986173	Сторонняя организация на договорной основе	0002

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 33 из 143


3.11 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромед». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Для существующих источников выбросов предприятий в соответствии с Приложением 40 к [приказу](#) Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298, предусматривается в периоды НМУ снижение приземных концентраций загрязняющих веществ по первому режиму на 20 %, по второму режиму на 40 %, по третьему режиму на 60 %.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
- обеспечение бесперебойной работы всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, при этом не допускается снижение их производительности или отключение на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- проведение внеплановых проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 34 из 143


- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;
- использование газа для работы энергетических установок;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;
- прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относится и электростанции, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 35 из 143

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км².

Крупными реками, протекающими по территории области, являются: Урал – главная водная артерия области (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км), Эмба (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Река Урал впадает в Каспийское море в 45-50 км южнее города Атырау. Реки Ойыл, Эмба, Сагиз, Кайнар – имеют течение лишь весной, в период паводка. В низовьях рек образуются протоки, разливы, рукава, заболоченные участки и многочисленные озера, большинство из которых соленые. Летом, высыхая, они превращаются в солончаки. По берегам рек встречаются тополевые, ивовые рощи. Самое крупное озеро области – Индерское (110,5 км²). Водные ресурсы области ограничены и представлены поверхностными и подземными водами.


Река Урал – является главной водной артерией области, которая впадает в Каспийское море в 45-ти км южнее г. Атырау (общая длина 2534 км, в пределах Казахстана 1084 км). Река Урал используется как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения ряда населенных пунктов, г. Атырау, поселков нефтепромыслов и железнодорожных станций, а также для судоходства с выходом в Каспийское море.

Средняя продолжительность паводка – 84 дня, в последние годы до 100 дней. В этот период проходит до 80% годового стока. Среднегодовалый пик паводка приходится на середину мая.

Река Сагиз – длина 511 км, площадь водосбора 19,4 км², берет начало от источников Подуральского плато, теряется в солончаках Прикаспийской низменности, не доходя 60-70 км до Каспийского моря. В верхнем течении берега преимущественно высокие, крутые, в низовьях долина выработана слабо, русло извилистое. Питание в основном снеговое, частично грунтовое. Половодье в конце марта - апреле. Среднегодовой расход воды у ст. Сагиз – 1,59 м/с.

Отличительной чертой рассматриваемой территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод, естественно снижается и уровень воды в сорах.

Водоносный горизонт территории содержит воды с минерализацией от 93,5 до 229,5 г/дм³. Химический состав вод хлоридно-натриевый. Соры в данном случае являются аккумуляторами всех поверхностных стоков атмосферных осадков с окружающих их поверхностей. Кроме того, для грунтовых вод верхнечетвертичных морских хвалынских отложений и напорных вод нижнемеловых, юрских, триасовых они служат областью их разгрузки. Грунтовые воды залегают на глубине 2-4 м. В разрезе надсолевого комплекса пород прослеживаются водоносные горизонты

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

мощностью от 5 до 40 м, представленные песками и песчаниками, в отдельных случаях встречаются прослойки известняков.

Самый верхний водоносный горизонт новокаспийских отложений имеет минерализацию в пределах 20-200 г/дм³, по химическому составу хлоридно-натриевого типа. Коэффициенты фильтрации изменяются в пределах 0,15-0,80 м/сут, что указывает на застойный не дренируемый характер вод. Глубина залегания первого водоносного горизонта изменяется от 0,6-1,0 м, у береговой линии моря до 1,8-4,6 м на остальной территории в зависимости от рельефа.

4.1 Характеристика источника водоснабжения

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

На месторождении С.Балгимбаев вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых нужд – автоцистернами из близлежащего источника.

Баланс водоотведения и водопотребления приведен в таблице 4.1.

Таблица 4-1 - Баланс водопотребления и водоотведения

Потребитель	Цикл строительства	Кол-во, чел	Норма водопотр, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ /цикл	м ³ /сут.	м ³ /цикл
Хоз-питьевые нужды	184	50	0,15	7,5	1380	7,5	1380
Итого:					1380		1380

Таблица 4-2 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.					Водоотведение, тыс.м3/сут.					
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		в т.ч. питьевого качества	всего									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз-питьевые нужды	0,075					0,075		0,075			0,075	



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 –
31.12.2024**

**РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»**

стр. 37 из 143

Таблица 4-3 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/цикл						Водоотведение, тыс.м3/цикл					
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода								
		всего	в т.ч. питьевого качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Хоз-питьевые нужды	1,575					1,575			1,575			1,575	

Для хранения воды технического качества предусмотрены две емкости объемом 50м³.

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ. По мере заполнения образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов вывозятся спец автомашинами согласно договору со специализированной организацией.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории строительства не производится, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

Таблица 4-4 - Баланс водоотведения и водопотребления при эксплуатации

Потребитель	Продолжительность, сутки	Количество, чел	Норма потребления, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ /цикл	м ³ /сут	м ³ /цикл
хоз-питьевые нужды	184	50	0,15	7,5	1380	7,5	1380
Итого:				7,5	1380	7,5	1380

Таблица 4-5- Баланс водоотведения и водопотребления при эксплуатации

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.					
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода								
		всего	в т.ч. питьевого качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Хоз-питьевые нужды	0,00135					0,00135			0,00135			0,00135	


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»
		стр. 38 из 143

Таблица 4-6 - Баланс водоотведения и водопотребления при эксплуатации

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/цикл.					Водоотведение, тыс.м3/цикл						
		На производственные нужды			Повторно-используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода		Оборотная вода									
		всего	в т.ч. питьевого качества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Хоз-питьевые нужды	0,49275					0,49275			0,49275			0,49275	


Накопленные сточные воды отводятся в специальные емкости, по мере накопления откачиваются и вывозятся согласно договору со специализированной организацией.

Гидроиспытание трубопроводов. Гидроиспытание технологических трубопроводов предусматривается гидравлическим методом. Испытание трубопроводов после окончания всех работ по монтажу и контролю. Объем потребляемой воды при гидроиспытании исходит от протяженности и диаметра используемых трубопроводов:

Объем воды для гидроиспытания составляет 0,0212 м³. После предварительного гидравлического испытания составляется «Акт о проведении гидравлического испытания трубопровода на прочность и герметичность» с указанием даты проведения испытания, его продолжительности. По окончании гидравлического испытания трубопровод подвергается дезинфекции путём заполнения его водой с хлорсодержащим раствором в количестве 40-50 мг/л активного хлора. Хлорная вода должна находиться в трубопроводе не менее 1 суток. Количество остаточного хлора в воде по окончании хлорирования должно быть не менее 1 мг/л. После окончания дезинфекции хлорная вода спускается, и трубопровод подвергается повторной промывке водой из действующего питьевого водопровода с возможно большей скоростью движения воды (не менее 1 м/сек), при полном заполнении трубопровода, в процессе которой производится отбор проб воды (в конце промывки) для лабораторного исследования. Качество воды в пробах должно соответствовать требованиям санитарных правил и норм для питьевой воды. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов лабораторных исследований двух последовательно отобранных из трубопровода проб воды санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Конечным водоприемником после гидроиспытания являются специальные емкости (емкость представляет собой железобетонный круглый резервуар, высотой 2,5м, радиус дна 1,5м, объем емкости 17,7 м3), из которых в дальнейшем будут вывозиться на договорной основе в согласованные места отстоя (очистки) или на утилизацию.

4.2 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 39 из 143

систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Для предотвращения загрязняющего воздействия от сточных вод (хозбытовые соки) предусматривается система отстойников.

При реконструкции нефтепровода способы утилизации осадков очистных сооружений не предусмотрены, так как сбросы при реализации данного проекта передаются сторонним организациям согласно договору.

4.3 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

В период реконструкции нефтепровода сбросы не направляется на очистные сооружения, а передаются сторонней организации, в связи с чем норматив сбросов не устанавливается.

4.4 Оценка влияния объекта при строительстве скважин на подземных вод.


Реконструкции нефтепровода является экологически опасным видом работ, который сопровождается различного рода техногенными нарушениями компонентов окружающей среды, в частности, подземных вод. Отведенная под буровую территория может загрязняться сточной водой, буровым раствором, химическими реагентами, шламом и горюче-смазочными материалами.

Основными источниками загрязнения почвогрунтов, а также потенциальными источниками загрязнения подземных вод при строительстве скважин могут стать:

- блок подготовки и химической обработки бурового и цементного растворов (гидроциклон, вибросито);
- циркуляционная система;
- насосный блок (охлаждение штоков насосов, дизелей);
- запасные емкости для хранения промывочной жидкости;
- вышечный блок (обмыв инструмента, явление сифона при подъеме инструмента);
- отходы бурения (шлам, сточные воды, буровой раствор);
- емкости горюче-смазочных материалов;
- двигатели внутреннего сгорания;
- химические вещества, используемые для приготовления буровых и тампонажных растворов;
- топливо и смазочные материалы;
- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- задвижки высокого давления.

Сточные воды. Во время проведения работ на промплощадке будут образовываться технические сточные воды. Технические сточные воды образуются при мытье промышленной площадки, оборудования, технических средств передвижения. По степени токсичности технические сточные воды наименее опасные (следы нефтепродуктов), чем буровые сточные воды.

Вахтовый поселок. Источником загрязнения подземных вод является стационарная база. На территории базы будут размещены вагончики (жилые,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 40 из 143

столовая), склад ГСМ, дизельная, наружная уборная, специальные емкости для сбора жидких бытовых отходов и твердых отходов, специальные ёмкости для сбора отработанных масел.

4.5 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Согласно проектным данным бурение скважины будет осуществляться с использованием современных технологий: применение экологически неопасных материалов для буровых растворов (аэрированный гидрофобно-эмульсионный, ингибированный KCL полимерный), снижение объемов потребления технической воды за счет повторного применения отработанных буровых растворов, сброс бытовых сточных вод в специальные емкости. По мере наполнения приемников стоки будут вывозиться согласно по договору.

Характер воздействия. Анализ предоставленных данных показал, что воздействие носит локальный характер.

Уровень воздействия. Незначительный период ведения буровых работ, правильно принятые проектные решения позволяют оценить воздействие на подземные воды как минимальное.

Природоохранные мероприятия. Строгое выполнение буровых работ согласно разработанному проекту строительства разведочных скважин. Дополнительные природоохранные мероприятия разрабатывать не следует.

Остаточные последствия. Минимальные.


4.6 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для уменьшения загрязнения окружающей среды территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:


- циркуляция промывочной жидкости осуществляется по замкнутому циклу: скважина – циркуляционная система – приемные емкости – нагнетательная линия – скважина;
- утилизация буровых сточных вод;
- соблюдение технологического регламента на проведение буровых работ;
- своевременный ремонт аппаратуры;
- недопущение сброса производственных сточных вод на рельеф местности.

4.7 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Во избежание попадания загрязнений в почво-грунты, а затем и в подземные воды, все технологические площадки (под агрегатным блоком, приемной емкостью, насосным блоком, под блоком ГСМ и т.д.), покрываются изолирующими материалами. Технологические площадки сооружаются с уклоном к периферии. Сыпучие химреагенты затариваются и хранятся под навесом для химреагентов, обшитых с четырех сторон. Жидкие химреагенты хранятся в цистернах на площадке ГСМ. Отработанные масла собираются в специальные емкости и вывозятся для дальнейшей регенерации.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 41 из 143

Воздействие на подземные горизонты будет наблюдаться только при аварийных ситуациях, и проявляться в усилении процессов засоления и загрязнении нефтепродуктами, в связи с этим при возникновении аварийных ситуации необходим контроль за качеством подземных вод района работ». При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга подземных вод не реже 1 раза в год.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 42 из 143

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Геологическая среда представляет собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под влиянием инженерно-хозяйственной деятельности, в результате чего происходит изменение природных геологических и возникновение новых антропогенных процессов.

Оценка воздействия на геологическую среду является обязательной частью данного раздела проектов, затрагивающих вопросы недропользования. Учитывая, что в сложившейся структуре проектов воздействие на отдельные составляющие геологической среды – подземные воды и почвенный покров, рассматриваются в соответствующих разделах, в данном разделе будут смоделированы возможные последствия воздействия на геологическую среду проведения буровых работ на месторождении Балгимбаев.

В результате антропогенной деятельности могут произойти изменения части геологической среды. В случае добычи нефти и газа геологические процессы в литосфере могут привести даже к катастрофическим последствиям, таким как землетрясения, оползни, просадки поверхности, обвалы, медленные движения, изменения уровня подземных вод, трещинообразование, наводнение и др.

5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды

Основными факторами воздействия на геологическую среду в процессе бурения являются следующие виды работ:

- движение транспорта.


Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

- *влияние движения автотранспорта* при производстве планируемых работ состоит в нарушении почвообразующего субстрата, воздействии на рельеф, загрязнении почв при аварийных разливах ГСМ и другими нефтепродуктами.

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ по бурению скважин не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Рассмотрим влияние передвижения автотранспорта в период строительства скважин на геологическую среду.

Воздействие автотранспорта. Для обеспечения круглогодичной транспортной связи используются ранее построенные промышленные дороги. Доставка грузов от скважин при бурении скважин будет осуществляться по грунтовым дорогам сезонного действия. Незапланированное использование дорожных сетей приведет к локальным преобразованиям почвенного субстрата на этих местах, распространению галофитов на выбитых участках и сокращению растительности вдоль дорог.

Характер воздействия. Воздействие на геологическую среду будет наблюдаться как на верхние части геологической среды, через почво-грунты при передвижении специальной техники по площади работ и строительных работах на скважине, аварийных разливах опасных материалов. Кратковременный период работ в сочетании с небольшими объемами работ, которые не наносят значительного ущерба окружающей среде, характеризуют воздействие на геологическую среду как незначительное.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 43 из 143

Уровень воздействия. Уровень воздействия – минимальный, так как проектируемые работы не могут вызвать необратимого нарушения целостности состояния горных пород.

Природоохранные мероприятия. Разработка других природоохранных мероприятий не требуется, ввиду предусмотренных проектом инженерных решений при проведении работ.

Остаточные последствия. Пренебрежимо малые.

5.2 Природоохранные мероприятия при воздействии на геологическую среду

- комплекс мер по предотвращению выбросов, открытого фонтанирования, грифонообразования, обвалов стенок скважин, поглощения промывочной жидкости и других осложнений. Для этого нефтяные, газовые и водоносные интервалы изолируются друг от друга, обеспечивается герметичность колонн, крепление ствола скважин кондуктором, промежуточными эксплуатационными колоннами с высоким качеством их цементаж;

- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;


- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;

- введение замкнутой системы водоснабжения, с максимальным использованием для заводнения промысловых сточных вод;

- работу скважин на установленных технологических режимах, обеспечивающих сохранность скелета пласта и не допускающих преждевременного обводнения скважин;

- обеспечение надежной, безаварийной работы систем сбора, подготовки, транспорта и хранения нефти.

Выводы: Воздействия на геологическую среду оцениваются: в пространственном масштабе как **локальное**, во временном как **временное** и по интенсивности, как **умеренное**.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 44 из 143

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 *Виды и объемы образования отходов*

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.


Согласно ст.335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021года № 400-VI ЗРК.

В процессе бурения проектом предусмотрено использование емкостей для временного сбора отходов, с последующей транспортировкой отходов автотранспортом для захоронения, что исключает попадание их на почву.

Отходы образуются:

- ТБО;
- промасленная ветошь;
- тара из под краски;
- строительный мусор;
- металлолом;
- огарки сварочных электродов;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 45 из 143

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов);

Коммунальные отходы (20 03 01) – упаковочная тара продуктов питания, бумага, пищевые отходы будут собираться в контейнеры и вывозиться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена посредством проведения тендера перед началом планируемых работ. Количество коммунальных отходов составляет – **2,1575 т/период**.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020г №ҚР ДСМ-331/2020 срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

ТБО будут вывозиться специализированной организацией согласно договору, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

Промасленная ветошь (15 02 02*). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. По мере накопления отходы будут собираться в контейнеры и транспортироваться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена перед началом строительных работ.

Металлом (17 04 07) собирается на площадке для временного складирования металлолома.

Огарки сварочных электродов (12 01 13) – представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Тара из-под краски (08 01 11*)- образуется в процессе выполнения малярных работ.

Строительный мусор (17 09 04)- образуется в результате капитального ремонта, текущего ремонта, строительство новых объектов и т.д.

Согласно требованиям Санитарных-эпидемиологических правил №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г отходы в жидком состоянии хранят в герметичной таре и удаляются с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

6.3 Виды и количество отходов производства и потребления

Расчет количества образования отходов

а) Коммунальные отходы


Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3м³/год, плотность отхода – 0,25 т/м³.

Расчёт образования ТБО производится по формуле:

$$M = n * q * p, \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м³/чел*год;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

ρ – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6-1 - Образование коммунальных отходов при строительстве скважины

Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут.	Плотность ТБО, т/м3	Количество ТБО, т/пер.
Вахтовый поселок при строительстве	50	0,3	184	0,25	2,158
Итого:					2,158

б) Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

где M_o – поступающее количество ветоши, 0.02 т;

M – норматив содержания в ветоши масел, $M=0.12 \cdot M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0.15 \cdot M_o$.

$$M = 0.12 \cdot 0.02 = 0.0024 \text{ т.}$$

$$W = 0.15 \cdot 0.02 = 0.003 \text{ т.}$$

$$N = 0.02 + 0.0024 + 0.003 = \mathbf{0,0254 \text{ т.}}$$

в) Металлолом

Огарки образуются в зависимости от расхода электродов:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot Q, \text{ т/год,}$$

где: $M_{\text{ост}}$ – расход металлолома, 0,2 т/год;

Q – остаток металлолома, 0,015.

$$N = 0,2 \cdot 0,015 = 0,003 \text{ т/год.}$$

г) Огарки сварочных электродов

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$,

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, 0,1 т/год;

α – остаток электрода, 0,02.

$$N = 0,1 \cdot 0,02 = 0,002 \text{ т/период.}$$

Жестяные банки из под краски - Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i,$$

где: M_i – масса i-го вида тары (пустой) – 0,0005т;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре;

α_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Общая масса использованной краски – 0,1978 т;

Масса тары с полной краской – 0,005т.

Общее количество банок $0,1978 / 0,005 = 39,56$ шт.

$$N = 0,0005 \cdot 39,56 + 0,1978 \cdot 0,05 = \mathbf{0,02967 \text{ т.}}$$

Строительные отходы Будут вывозиться с территории на объект для захоронения (складирования) отходов – по договору. Ориентировочно образование **0,5 т** строительного мусора (количество строительных отходов принимается по факту образования).


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 47 из 143

Таблица 6-2 – Лимиты накопления отходов на 2024 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	2,7176
в т.ч. отходов производства	-	0,5601
отходов потребления	-	2,1575
Опасные отходы		
Промасленные отходы (ветошь)	-	0,0254
Тара из под краски	-	0,0297
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы	-	2,1575
Металлолом	-	0,003
Огарки сварочных электродов	-	0,002
Строительный мусор	-	0,5000

6.4 Рекомендации по управлению отходами

Отходы по мере образования собираются в отдельные контейнеры и хранятся на специально отведенных бетонированных площадках. По мере наполнения контейнеров отходы вывозятся на утилизацию и/или складирование.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:


- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

При транспортировке отходов обязательными требованиями являются соблюдение скоростного режима и правил ведения загрузки отходов в кузова и прицепы автотранспортных средств.

Мерами по предотвращению аварийных ситуаций являются:

- соблюдение требований и правил по технике безопасности погрузочно-разгрузочных работ;
- соблюдение правил эксплуатации транспортной и погрузочно-разгрузочной техники;
- наличие обученного персонала.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 48 из 143

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

Проведение буровых работ сопровождается следующими факторами физического воздействия: шум, ударные волны, вибрация.

Шумовой эффект возникает непосредственно на производственной площадке объекта.

Наиболее интенсивное шумовое воздействие наблюдается при ведении бурения. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время строительных работ на месторождениях внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства скважин будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники, буровой установки и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудования, расположенных на соответствующих площадках.


На месторождениях оборудование буровых установок является источником шума широкополосного спектра с постоянным уровнем звука.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 ДБ при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 ДБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территорий.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Предельно допустимые уровни (далее – ПДУ) вредного воздействия физических факторов на здоровье работающих соответствуют требованиям приказа Министра национальной экономики от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», предельно-допустимый уровень шума на производственных предприятиях не должен превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 49 из 143

строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ (А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ (А). Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д. В условиях транспортных потоков, планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в период проведения буровых работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.


Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введения ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки оператора, соблюдением требований вибрационной безопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Мероприятия по снижению шумов и вибрации

Для защиты персонала от шума - одной из форм физического воздействия, адаптация к которой невозможна, проектом предусматривается:

- установка оборудования - изолированно от мест нахождения обслуживающего персонала (установка в закрытых помещениях или снаружи зданий);
- все вентиляторы на виброоснованиях;
- персонал обеспечен индивидуальными средствами защиты от шума.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 50 из 143

Методы защиты от вибраций также включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами. Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Характер воздействия. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно вблизи источников шума. В связи с этим считаем, характер воздействия будет локальным и кратковременным.


Уровень воздействия. Уровень шума и параметры вибрации на рабочих местах буровой и в вахтовом поселке не превышает норм, указанных в «Санитарных нормах и правилах по ограничению шума при производстве» и в «Санитарных нормах и правилах при работе с инструментами, механизмами и оборудованием, создающими вибрации, передаваемые на руки работающих». Уровень воздействия – незначительный.

Природоохранные мероприятия. Уровень шума, создаваемый источниками физического воздействия при проведении работ, не будет оказывать воздействия на расстоянии 50-100 м от источника. Проектом предусмотрено выполнение работ в диапазоне 55-60 Гц и ежедневные тестовые проверки оборудования на уровень шума. Считаем, что проектные решения по уменьшению шумового воздействия являются достаточными.

Остаточные последствия. Остаточные последствия шумового воздействия будут минимальными.

7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокоэнергетического

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 51 из 143

космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Основными природными источниками облучения на месторождениях нефти и газа могут быть:


- промысловые воды, содержащие природные радионуклиды;
- загрязненные природными радионуклидами территории;
- отложения солей с высоким содержанием природных радионуклидов на технологическом оборудовании;
- производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов;
- загрязненные природными радионуклидами транспортные средства и технологическое оборудование;
- технологические процессы, связанные с распылением воды с высоким содержанием природных радионуклидов;
- технологические участки, в которых имеются значительные эффективные площади испарений (открытые хранилища и поля испарений, места утечек продукта и технологических вод, резервуары и хранилища продукта), и возможно интенсивное испарение отдельных фракций нефти, аэрация воды.

Суммарная эффективная доза производственного облучения работников формируется за счет внешнего облучения гамма-излучением природных радионуклидов и внутреннего облучения при ингаляционном поступлении изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов и долгоживущих природных радионуклидов с производственной пылью.

Критерии оценки радиационной ситуации

Согласно закону РК от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному фону облучением;
- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 52 из 143

облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

В производственных условиях для защиты от природного облучения предусмотрены следующие нормы:


Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв в год. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 час/год, средней скорости дыхания 1,2 м³/час, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/час;
- удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда - 40/f, кБк/кг, где f- среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/м³;
- удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда -27/f, кБк/кг.


Мероприятия по радиационной безопасности

Общеизвестно, что природные органические соединения, в том числе нефть и газ, являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в нефти, газоконденсате, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому проектом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).
- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.
- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.
- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти и ее транспорта, бурильные трубы.
- В случае вскрытия пласта с повышенной радиоактивностью предусматривается произвести отбор проб на исследование следующих компонентов: шлама или керна горных пород, бурового раствора на выходе из скважины, отходов бурения.
- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг буровой обозначить санитарно-защитную зону.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 53 из 143

- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.
- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).
- В случае, когда мощность эквивалентной дозы радионуклидов в нефти, конденсате и пластовых водах превысит 0,03 мбер/час, рабочие места на буровой оборудуются в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020. С обязательным оформлением санитарных паспортов на право производства с радиоактивными веществами соответствующего класса.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 54 из 143

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Описываемая территория по почвенно-географическому районированию относится к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни. Аридность климатических условий территории, широкое распространение засоленных почвообразующих пород обуславливают низкую гумусированность почв, слабую выщелоченность от карбонатов и легкорастворимых солей, повышенную щелочность почвенных растворов и широкое проявление процессов солонцевания почв.

Почвы района обладают низким агроэкологическим потенциалом, непригодны для земледелия без орошения и могут использоваться только в качестве малопродуктивных пастбищных земель. Отсутствие задернованности поверхностных горизонтов, слабая гумусированность и засоленность почв определяют их низкую природную устойчивость и легкую ранимость под влиянием антропогенных воздействий.

Мониторинг почвенного покрова

Мониторинг почв на месторождении является составной частью системы производственного мониторинга окружающей среды и проводится с целью:

- своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов месторождений на почвенный покров;
- оценка прогноза и разработка рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв.

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляются на *стационарных экологических площадках (СЭП)*, на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявления тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Проводимый экологический мониторинг осуществляет контроль состояния почв с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности производства, условий проживания и ведения трудовой деятельности персонала.

На месторождении Балгимбаев наблюдения за состоянием почв проводились в 2022г. Результаты анализов проб почвы приведены в таблице 8.1.


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

Таблица 8-1 - Результаты проб почвы, отобранных на месторождении Балгимбаев за 2023г

Точка отбора проб	Наименование загрязняющих веществ	Фактическая концентрация миллиграмм на килограмм		Норма предельно допустимых концентраций, (миллиграмм на килограмм)	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Предложения по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки
		I полугодие	II полугодие			
1	2	3	4	5	6	
СЭП – 21 территория нефтепромысла 51°00'38,28" 47°06'7,39"	Медь (п.ф)	0,662	0,218	3,0	-	-
	Цинк (п.ф)	<5	1,151	23,0	не превышает	-
	Свинец (к.р.ф.)	6,221	2,336	32,0	не превышает	-
	Никель (п.ф)	<2,5	<2,5	4,0	не превышает	-
СЭП – 22 территория нефтепромысла 51°02'58,89" 47°05'3,02"	Нефтепродукты	119,8	101,75	не нормир-я	не превышает	-
	Медь (п.ф)	0,304	0,412	3,0	-	-
	Цинк (п.ф)	2,558	1,954	23,0	не превышает	-
	Свинец (к.р.ф.)	2,417	4,871	32,0		
	Никель (п.ф)	<2,5	0,101	4,0	не превышает	-
	Нефтепродукты	120,0	25,75	не нормир-я	не превышает	-

Анализ полученных данных состояния почвенного покрова показывает, что содержание тяжелых металлов не превышает установленных ПДК. Содержание нефтепродуктов в почве не нормируется и находится в пределах 0,204-181,3 мг/кг.

8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.


Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительство и обустройство буровой площадки, монтаж и демонтаж бурового оборудования, бурение скважин).

К химическим факторам воздействия можно отнести: привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми сточными водами, буровыми шламами, хоз-бытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ, при возможных разливах пластовых вод во время проведения работ.

Физические факторы

Автотранспорт. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории может быть вызвана развитием густой сети полевых дорог при проведении работ на изучаемой площади: транспортировка бурового оборудования и оборудования для обустройства вахтового поселка, компонентов буровых растворов, ГСМ и др., ежедневная доставка рабочего персонала из вахтового поселка.

При дорожной дигрессии изменениям подвержены все компоненты экосистем - растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 56 из 143

частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Степень нарушенности будет зависеть от интенсивности нагрузок и внутренней устойчивости экосистем. Оценка таких нарушений может производиться с позиций оценки транспортного типа воздействий, как по площади производимых нарушений, так и по степени воздействия. При этом, как правило, учитываются состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структура, глубина вреза колеи, проявление процессов дефляции и водной эрозии. При более детальной оценке могут привлекаться материалы лабораторных анализов определения физико-химических свойств почв. В этом случае показателями деградации почв могут служить данные об уменьшении запасов гумуса, изменении реакции почвенного раствора, увеличении содержания легкорастворимых солей и карбонатов, а также данные об ухудшении водно-физических свойств. Оценка роли дорожной дигрессии производится, как правило, по пятибалльной качественно-количественной шкале.

В научно-методических рекомендациях по мониторингу земель предлагается оценивать степень разрушения почвенного покрова по глубине нарушений следующим образом:


- слабая степень – глубина разрушения до 5 см;
- средняя степень – глубина разрушения 6-10 см;
- сильная степень – глубина разрушения 11-15 см;
- очень сильная степень – глубина разрушения более 15 см.

Дорожная дигрессия проявляется, прежде всего, в деформации почвенного профиля. Удельное сопротивление почв деформациям находится в прямой зависимости от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержание водопрочных агрегатов и тонкодисперсного материала. При прочих равных условиях устойчивость почв к техногенным нарушениям возрастает от почв пустынь к степным и от почв легкого механического состава к глинистым и тяжелосуглинистым. При усилении нагрузок в верхних гумусовых горизонтах, находящихся в иссушенном состоянии, может полностью разрушаться структура почвенных агрегатов. Почвенная масса приобретает раздельно частичное пылеватое сложение. Уплотнение перемещается в более глубокие горизонты. В результате, на нарушенной площади, формируются почвы с измененными по отношению к исходным морфологическими, химическими и биологическими свойствами.

В случаях, когда почва находится в сухом состоянии, воздействие ходовых частей автотракторной техники проникает на значительную глубину, песчаная масса приходит в движение. Следы нарушений в песчаных массивах приводят к процессам обарханизания и развитию значительных очагов незакрепленных песков с полной деградацией растительности.

Механические нарушения почв

Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). Вид и степень деградации почвенного покрова при антропогенных воздействиях, в первую очередь, определяется комплексом морфогенетических и физико-

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 57 из 143

химических свойств почв, обусловленных биоклиматическими и геоморфологическими условиями почвообразования (механический состав почв; наличие плотных генетических горизонтов: коркового, солонцового; задернованность и гумусированность поверхностных горизонтов; состав поглощенных катионов; содержание водопрочных агрегатов, тип водного режима и пр.). Чем выше уровень естественного плодородия почв, тем более устойчивы их экологические функции по отношению к антропогенному прессу. Исследования показывают, что допустимые уровни антропогенных нагрузок значительно выше на хорошо гумусированных структурных почвах, чем на малогумусных бесструктурных.

Проведенные почвенные исследования в пределах исследуемых участков (изучение фондовых материалов, обобщение аналитических данных и данных полевых исследований) позволяют сделать вывод о низких естественных показателях буферности почв обследованной территории. В этой связи для данной территории определяющими критериями устойчивости почв к антропогенезу являются механический состав, особенности водного режима и распределения солей по профилю.

По данным многих исследователей влияние механического состава на удельное сопротивление почв является определяющим. Согласно «Научно-методическим указаниям по мониторингу земель Республики Казахстан», по содержанию частиц физической глины (фракции менее 0,01 мм) степень устойчивости почв к антропогенному воздействию механического характера определяется показателями: более 20% – сильная, 10-20% – средняя, менее 10% – слабая.

Почвы обследованной территории по гранулометрическому составу, в основном, слабосуглинистые. Лишь небольшой участок относится к глинистым. Такие почвы отличаются довольно невысокой устойчивостью к механическим воздействиям.

Другим не менее важным внешним фактором, определяющим характер воздействия, является ветровая активность. Работа на участках с почвами легкого механического состава весной в период наибольшей эоловой активности может сопровождаться резким усилением процессов дефляции.


Химические факторы

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории проведения буровых работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение токсичными компонентами буровых растворов;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ и освоении скважин;
- загрязнение отходами строительства;
- загрязнение отходами бурения (буровые сточные воды, буровые шламы).

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Источниками этого вида загрязнения являются все

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 58 из 143

источники выбросов, охарактеризованные в разделе «Оценка воздействия на атмосферный воздух» данного проекта. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неуловимым.


8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении подготовительных и буровых работ включает в себя:

- проведение работ в пределах лишь отведенных во временное пользование территорий;
- движение транспорта только по утвержденным трассам;
- бетонирование площадок на устьях скважин;
- обустройство площадок защитными канавами и обваловкой;
- вывоз и захоронение отходов бурения в специальных местах;
- бетонирование площадки, устройство насыпи и обваловки у склада ГСМ, склада реагентов для буровых растворов и стоянки автотранспорта;
- для предотвращения загрязнения почв химреагентами их транспортировку производить в закрытой таре, а хранение в специальном помещении с гидроизолированным полом;
- буровой раствор готовить в блоке приготовления раствора, со сливом в циркуляционную систему по металлическим желобам. Хранить буровой раствор в металлических емкостях. После окончания бурения оставшийся в металлических емкостях буровой раствор использовать на других буровых;
- циркуляцию бурового раствора осуществлять по замкнутой системе: скважина блок очистки (по металлическим желобам) – металлические емкости – скважина (насосами);
- выбуренная порода (шлам) на блоке очистки (вибросито, центрифуга) будет отделяться от бурового раствора и сбрасываться в передвижной металлический контейнер;

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 59 из 143

- разработать и осуществить мероприятия по ликвидации очагов нефтезагрязнения и по рекультивации замазученных участков, в случае их возникновения.

8.4 Организация экологического мониторинга почв

Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдения за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга почв не реже 2 раза в год.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 60 из 143

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность территории НГДУ «Жайыкмунайгаз» характеризуется преобладанием пустынных и степных элементов, местами произрастают типичные галофитные (солелюбивые) сообщества с участием ежовника солончакового, сарсазана шишковатого, сведы вздутоплодной и других.

На песчаных участках преобладают псаммофитно-кустарниковые (жузгун безлистный, курчавка колючая, гребенщик рыхлый, сообщества с участием эфемеров и эфемероидов (мятлик луковичный, тюльпан шренка, клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, мортук восточный и др.), широко представлены сообщества с участием полыни песчаной, более редкими являются полынные сообщества с участием полыни Лерха, полыни белоземельной.

Значительные площади занимают сообщества однолетних солянок (Солерос европейский, сведа высокая, солянка южная и др.), солелюбивых кустарников и полукустарничков (селитрянга шобера, сарсазан шишковатый, поташник олиственный, поташник олиственный, карелиния каспийская) и эфемеров (клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, мортук восточный, мортук пшеничный).

На участках около р. Урал отмечены пойменные кустарниковые заросли с участием лоха остроплодного, ивы и тамарикса многоветвистого.

При этом при смене сезонов года наблюдается смена типов растительности с эфемероидной на полынно-разнотравную, после на многолетне-солянковую и полынно-солянково-разнотравную.

Среди редких видов отмечены следующие:

- тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii*) – редкий и исчезающий вид, внесен в Красную книгу Казахстана;
- тюльпан двуцветный (*Tulipa bicolor*) – вид с сокращающимся ареалом;
- полынь тонкойлопачная (*Artemisia tomentella*) - эндем Западного Казахстана.


В состав антропогенной растительности входят:

- адраспаново-мртуковые (адраспан, мортук пшеничный, мортук восточный), адраспаново-сарсазановые, (адраспан, сарсазан шишковатый);
- однолетнесолянково-адраспановые (сарсазан шишковатый, сведа заостренная, клемакоптера шерсистая, солянка натронная, солянка содоносная, сведа заостренная, петросимония раскидистая).

По берегам небольших временных водоемов отмечены группировки тростника и луговая растительность (прибрежница солончаковая, солодка голая, софора лисохвостая, дымнянка, кермек Гмелина, грамала, спорыш).

Большая территория исследуемого участка антропогенно преобразена за счет проведения строительных и буровых работ, густой транспортной сетью.

Растительность трансформирована за счет выпаса скота, вытаптывания, многочисленных грунтовых дорог, замусоренности бытовыми и промышленными отходами.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 61 из 143

В целом, для данной территории характерно относительно бедное видовое разнообразие растительности и недостаточное ее развитие и как следствие разнообразие млекопитающих бедно и тяготеет к типичной пустынной фауне.

9.2 Характеристика воздействия объекта на растительность

На состояние растительности территории оказывают воздействие как природные так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические и др.);
- антропогенно-природные, или антропогенно-стимулированные, опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).


Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно-региональными, физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны, имеют четкие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы). Природная динамика растительности имеет характер циклических флюктуаций или сукцессий, так как за длительный исторический период эволюционного развития растения адаптировались к конкретным условиям среды обитания.

В разных типах экосистем природные смены (флюктуации, сукцессии) растительности протекают по-разному и имеют свои закономерности. Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно-природные процессы преобладают, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычленишь невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.). Антропогенные смены протекают более быстрыми темпами и ускоряют природные и антропогенно-природные процессы. Взаимодействие антропогенно-стимулированных, антропогенных и природных процессов стимулируют развитие процесса опустынивания данной территории. По степени воздействия на экосистемы территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) – потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки скота и пастбищной ценности растительности. Вследствие интенсивного

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 62 из 143

засоления почв исследуемого участка, растительность содержит значительные количества минеральных солей, поэтому могут поедаться скотом только после выпадения осадков. Земли используются только как зимние пастбища для верблюдов.

2. Транспортный (дорожная сеть) – линейно-локальный необратимый вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительного покрова по трассам дорог, запылением и химическим загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи объектов месторождения и населенных пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пирогенный – (пожары) локальный вид воздействия, характерен для всех типов экосистем. На заросших кустарником и захлапленных ветошью участках может расцениваться как положительный фактор для улучшения состояния растительности «омоложения», но губителен для животных, особенно беспозвоночных (насекомых).

4. Промышленный (разведка и добычи нефти) – локальный вид воздействия с сильной степенью нарушенности экосистем в радиусе 100-1000м (запыление растительного покрова, очаги химического загрязнения в результате разливов нефтепродуктов и других химреагентов, тотальное уничтожение травостоя).

Территориальные экологические последствия влияния этих факторов не равноценны. Кроме того, повсеместно экосистемы испытывают влияние многих факторов одновременно, но интегральный, кумулятивный эффект этих воздействий не одинаков и зависит от исходного состояния и потенциальной устойчивости растительности конкретных участков.

Источниками воздействия на растительность являются:

- изъятие земель;
- передвижение транспорта и специальной техники;
- подготовка поверхности для строительства скважины и иных технологических объектов, в том числе устройство базового полевого лагеря;
- твердые производственные и бытовые отходы, сточные воды.

Персонал будет проживать на промысле, максимальное количество буровой бригады на месторождении составит 30 человек.

9.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов


При производстве работ растительные ресурсы не используются.

9.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При производстве работ зоны влияния планируемой деятельности на растительность отсутствуют.

9.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Помимо санкционированного участка отчуждения по территории будет наезжена сеть несанкционированных дорог. Это приведет к дополнительным площадям с деградированной растительностью. Чем шире будет сеть наезженных дорог, тем больше вероятности расширения очагов опустынивания.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 63 из 143

Территории обследования, в настоящее время представленные естественной зональной растительностью, могут подвергнуться сильным антропогенным воздействиям. В связи с этим вокруг промышленных площадок будет полностью нарушен морфологический профиль почв. Такие участки длительное время не зарастают. При прекращении непосредственного воздействия (до 3-х месяцев) на второй-третий год начнется постепенное зарастание. На первой стадии будут внедряться пионерные виды растительности. Это, в основном, виды, произрастающие на легких разностях зональных почв, такие, как рогач сумчатый и некоторые виды однолетних солянок рода *Petrosimonia*.

9.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ

При хозяйственном освоении пустынных территорий часто возникают трудности из-за выдувания слабоустойчивых грунтов и песчаных заносов. Это особенно ощутимо сейчас, когда с освоением новых месторождений нефти и газа в рассматриваемом районе темпы освоения расширяются. Столь интенсивному развитию процессов дефляции способствуют жаркий засушливый климат, весьма малое количество атмосферных осадков и ветровой режим. Следует учесть, что на месторождении имеет место деградация растительного покрова в результате проведенных работ по поискам нефти на этой территории и разработки ближайших нефтяных месторождений.


Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ по бурению скважин на месторождении и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не прокладывать дорогу по соровым участкам (особенно по их кромке);
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.


9.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

При проведении работ необходимо строгое соблюдение, предложенных проектом решений.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 64 из 143

В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта по бездорожью;
- использование в соровых понижениях автотранспорта с низким давлением шин;
- размещение топливных резервуаров на безопасном расстоянии от промплощадки (не менее 173 м от операторской) и огораживание валом для локализации при случайных разливах.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 65 из 143

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Наибольшее количество видов млекопитающих относится к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам.

Насекомоядные, семейство ежовые, представлено видом ушастый ёж - *Erinaceus awitus*. Представители этого вида встречаются в разреженных зарослях гребенщика.

Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые, представлены видами: усатая ночница - (*Myotis mystacinus*) и серый ушан (*Plecotus austriacus*).

Отряд хищные, семейство псовые, представлены 3 видами: Волк – *Canus lupus* - вид, предпочитающий селиться в мелкосопочнике или в массивах бугристых песков. Корсак - (*Vulpes corsac*) распространён практически на всей территории участка, и лисица (*ulpes vulpes*) - обитает на полупустынных участках с кустарниковой растительностью.

Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом заяц-русак (*Lepus europaeus*).

Семейство куньи представлено лаской (*Mustela nivalis*) и степным хорьком (*Mustela eversmanni*) - хищные зверьки, питающиеся насекомыми, грызунами, мелкими пернатыми и пресмыкающимися.


Отряд грызуны. Семейство ложнотушканчиковые представлено 3-мя видами: малый тушканчик - (*Allactaga elater*), большой тушканчик (*Allactaga major*) и тушканчик прыгун (*Allactaga sibirica*), которые обитают на участках полупустынного характера. Емуранчик (*Stylodipus telum*) селится в мелкобугристом рельефе. Хомяковые представлены следующими видами: серый хомячок (*Cricetulus migratorius*) и обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*).

Семейство песчанковые. Большая песчанка (*Rhombomys opimus*) - широко распространённый грызун, живущий колониями, гребенщикова песчанка (*Meriones tamariscinus*) селится по пескам, тяготеет к кустарникам гребенщика. Краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*) обитает в эфемероидных всхолмлённых пустынях с плотными почвами и по закреплённым пескам.

Семейство мышиные представлено видами домовая мышь (*Mus musculus*) и серая крыса (*Rattus norvegicus*), которые встречаются в районе поселка, в бытовых строениях, на территории хозпостроек и на прилегающих окультуренных участках.

Орнитофауна обследуемой территории может насчитывать более 200 видов в период полёта, что составляет около половины видов орнитофауны Казахстана. Птиц обследуемой территории можно разделить на 4 категории по характеру пребывания: пролетные, гнездящиеся, оседлые, и зимующие.

Фауна оседлых и гнездящихся пернатых исследуемой территории обеднена в видовом отношении. Из гнездящихся пернатых отмечены: 5 видов хищных (черный коршун - *Nilvus migrans*, болотный лушь - *Circus aeruginosus*, куганник – *Buteo rufinus*, степной орел - *Aquila rapax*, обыкновенная пустельга – *Falco tinnunculus*). Воробьинообразные наиболее многочисленны как в видовом, так и в количественном составе. Наиболее представительны жаворонковые (хохлатый - *Galerida cristata*, малый - *Calandrella cinerea*, серый - *Calandrella rufescens*, степной - *Melanocorypha calandra*, черный - *Melanocorypha jeltoniensis* и рогатый - *Eremophila alpestris*).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 66 из 143

В антропогенных ландшафтах, среди жилых и хозяйственных построек обитает 5 синантропных видов: сизый голубь - *Columba livia*, удод - *Upupa epops*, полевой - *Passer montanus* и домовый - *Passer domesticus* воробей, деревенская ласточка – *Hirundo rustica*.

На зимовках встречаются 8 видов, это сизый голубь, филин, домовый сыч, хохлатый, черный и рогатый жаворонки, полевой и домовый воробьи. В мягкие зимы состав зимующих птиц расширяется за счет вороновых, некоторых вьюрковых и овсянок.

Значительная часть центра промыслов подвержена значительному техногенному воздействию. Фауна или практически отсутствует, или видовое разнообразие снижено до 1-3 видов.

Для сбора более точных сведений о видовом и количественном составе фауны необходимо организовать полноценные экспедиции на разных этапах жизнедеятельности представителей животного мира.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по размещению объектов инфраструктуры, складированию производственно-бытовых отходов и в период бурения скважин:


- необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;
- учитывая, что на территории планируемых работ большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторые виды птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижений по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать вне дорожных передвижений автотранспорта;
- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.);
- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

10.1 Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране

Разнообразие животного мира представляет огромную ценность, это – уникальный природный ресурс, который играет чрезвычайно важную роль в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сохранение биологического разнообразия является одной из форм рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний т.п.);

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 67 из 143

- косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, многолетние и необратимые.

Необходимо учитывать и территориальную широту воздействия: то ли оно будет касаться лишь непосредственного участка, повлияет на смежные территории, изменит местообитание на относительно больших территориях или охватит огромные регионы.

Следует также учитывать воспроизводственный потенциал животных, обитающих на территории планируемых работ, так как одни виды способны в относительно короткие сроки восстановить свою популяционную структуру и численность, другие, прежде всего редкие или узкоспециализированные виды, обитающие лишь на ограниченных участках и нигде больше не встречающиеся.


Наиболее опасны сильные и одновременно постоянные воздействия. Что касается преобразований местообитаний, то для некоторых видов они могут быть положительными, для других – отрицательными.

Антропогенные факторы

Проблема развития биоценозов пустынь в одновременных условиях нарушенной и постоянно изменяемой в процессе освоения земель природной среды в последние годы особенно актуальна. Происходящие в пустынной зоне изменения лишь отчасти и в немногих точках могут рассматриваться как позитивные, на большей же территории аридных земель имеют место деградационные процессы, в той или иной мере отражающиеся и на животном мире.

Практическое значение для человека имеют как массовые, так и некоторые редкие виды. Можно предположить, что влияние человека на массовые виды меньше, чем на редкие виды. Однако, как показывает опыт освоения человеком ресурсов дикой фауны пустынь, численность и само существование массовых, особенно стадных, видов в большей мере подвержены влиянию со стороны человека, чем численность редких или малочисленных видов. Массовые виды имеют наибольшее значение в экономике природы и, соответственно, имеют особую привлекательность и доступность для практического использования их человеком. Значит, интенсивность использования массовых видов во много раз больше, чем редких и малочисленных, которые рассеяны по территории и малодоступны.

Немалая часть из них добывается в рассматриваемом районе. В новых условиях утрачивается биологическая целесообразность некоторых свойств диких животных, выработанных в процессе эволюции, в частности стадность. В настоящее время при новых способах промысла свойство стадности стало вредным для копытных. Один из двух видов этих животных – джейран к настоящему времени уже истреблен в рассматриваемом районе, однако еще в 60-х годах он здесь был обычным видом. Подвергается постоянному истреблению другой вид копытных – сайгак. Причинами катастрофического сокращения численности джейрана и наметившегося в последние годы снижения численности сайгака послужили прямое уничтожение их человеком, сокращение площади естественных пастбищ в результате изменения пустынной растительности и вытеснения с них

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 68 из 143

диких стад отарами домашних животных и изменение территории (появление дорог, временных и постоянных населенных пунктов и т.д.), затруднившее характерные для этих животных широкие сезонные миграции.

В последние годы повсеместно отмечается повышение численности таких хищных млекопитающих, как волк, лиса, корсак и расширение ареала шакала. Основной причиной высокого обилия этих животных является их недопромысел, вызванный отсутствием должной организации охотничье-промысловых мероприятий и низкими премиями за отстрел хищников.

Из птиц наиболее уязвимыми оказались некогда массовые пустынные виды (чернобрюхий и белобрюхий рябки, саджа). Местное население мало охотится на них, предпочитая охоту на копытных. Однако временное население истребляет этих птиц в больших количествах, добывая их на водопоях, в том числе в гнездовое время. Также в результате бесконтрольной охоты в настоящее время крайне редкими птицами стали дрофа-красотка и джек. Первый из этих видов уже давно не отмечается в районе исследований даже на пролете. Попутно истребляются хищные непромысловые птицы (канюки, пустельги, степные орлы, филины, ценные ловчие птицы – балабаны).


Не вызывает сомнений, что сохранение биологического разнообразия природных угодий засушливых земель представляет собой одну из центральных проблем природопользования в зоне пустынь. Восстановление численности и естественных ареалов, видов крупных млекопитающих, промысловых и хищных птиц входит также в круг актуальных задач этой проблемы и должно основываться наряду с мероприятиями по охране существующих популяций ценных и редких видов на реализации системы. Именно это может служить основой для регенерации сократившихся ареалов ценных видов животных и восстановления целостности и экологической полноценности зооценозов рассматриваемого района.

Практические мероприятия, направленные на сохранение животных и мест их обитания, должны проводиться уже с самых первых шагов по освоению ресурсов пустыни. На данном этапе освоения площади работ необходима разработка Плана безопасного ведения работ, обязательным пунктом которого являются мероприятия по охране окружающей среды.

Техногенные факторы воздействия

Наиболее сильное и действенное влияние на животный мир на территории участка оказывают прямые факторы. На территории предполагаемых работ их воздействие может сказаться как в период проведения подготовительных работ, так и при дальнейшем бурении эксплуатационных скважин (стадия разрушения биоценоза) путем изъятия части популяций некоторых животных и уничтожения части их местообитаний. В результате чего участки территории, где будут расположены буровые установки и технологическое оборудование, на весь период эксплуатации месторождения будут непригодны для поселения диких животных.

Исследования показывают, что многочисленные грунтовые дороги, места бывших построек и стоянок, старые кладбища и т.п. нередко являются основными вторичными местообитаниями, которые в очень большой степени облегчают возможность более быстрой концентрации поселений грызунов и расселения песчанок на окружающей территории.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 69 из 143

Ощутимого воздействия на сайгаков не будет наблюдаться, ввиду того что они встречается здесь, в основном, в летний период (места летовок). Они будут вытеснены с территории скважины. Одним из решающих факторов снижения численности популяций сайгаков выступает нелегальная охота.

Плотность населения пресмыкающихся групп животных при разработке месторождения в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза, а некоторые и вообще исчезнуть вблизи него. Несомненно, в радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки, редко посещаемые человеком. Произойдет также вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграции птиц месторождение существенного влияния не окажет.

При отсутствии специальных защитных мероприятий косвенное воздействие на животных может оказать загрязнение территории работ нефтью и тяжелыми металлами, промышленно-бытовыми отходами, выбросами токсичных веществ в атмосферу в результате сжигания попутного газа и др. На популяционном уровне реакция животных на такие воздействия проявляется в изменениях видового состава. Менее пластичные виды уступают место более приспособленным к обитанию в новых условиях. В связи со значительной удаленностью участков планируемой разведки и бурения опережающих скважин от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную книгу, реализация проекта не отразится на сохранности и площади их местообитаний.

Важно обеспечить контроль за случайной (непланируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.


10.2 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе строительства эксплуатационных скважин сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Охране подлежат не только редкие, но и обычные, пока еще достаточно распространенные животные.

Процессы строительства характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых строителей, минимизацией монтажных операций на площадках, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд строителей на время работ, оптимизация транспортной схемы и др.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 70 из 143

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.


Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на строительных площадках, необходимо:

- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

Требуется учитывать, что территория месторождения является зоной стабильной природно-очаговой эпизоотии инфекционных заболеваний. Многие из обитающих здесь грызунов являются носителями опасных болезней (песчанки).

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий влияние от реализации проекта строительства эксплуатационных скважин можно будет свести к минимуму.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 71 из 143


11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 – модифицированные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетание антропогенных и техногенных ландшафтов.

С западной и юго-восточной сторон от промышленной площадки сохраняются антропогенные ландшафты. С южной и юго-западной сторон расположены земли промышленности – техногенные ландшафты. Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 72 из 143

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 Социально-экономические условия района

Обязательным при разработке отчета о возможных воздействиях является рассмотрение социально-демографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

В данном разделе рассматриваются социально-экономические факторы области в целом на основе данных Департамента статистики Атырауской области Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан (<https://new.stat.gov.kz>).

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью Российской Федерации, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Область находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км². Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

Численность населения определяется при переписи. В период между переписями данные о численности и возрастно-половом составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения.

Население. Численность населения области на 1 февраля 2023г. составила **694,1 тыс.** человек, в том числе **382,9 тыс.** человек (**55,2%**) – городских, **311,2 тыс.** человек (**44,8%**) – сельских жителей. Естественный прирост населения в январе 2023г. составил **1154** человека (в соответствующем периоде предыдущего года – **988** человек). За январь 2023г. зарегистрировано новорожденных на **13,1%** больше, чем в январе 2022г., умерших – на **2,1%**.


Сальдо миграции составило **-62** человека (в январе 2022г. – **-107** человек), в том числе во внешней миграции – **55 (-6)**, во внутренней – **-117** человек (**-101** человек).

Статистика цен

Индекс потребительских цен в феврале 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. составил **101,9%**. Цены увеличились на продовольственные товары на **2,7%**, непродовольственные товары – на **1,6%**, платные услуги – на **0,3%**. Цены предприятий-производителей на промышленную продукцию в феврале 2023г. по сравнению с декабрем 2022г. понизились на **2,9%**.

Промышленность

Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 73 из 143

В январе-декабре 2022 года по сравнению с январем-декабрем 2021 года индекс промышленного производства составил 97,9%. Снижение объемов производства наблюдается в Атырауской г.а. и в Индерском, Курмангазинском районах. Увеличение зафиксировано в Махамбетском, Кзылкогинском, Макатском, Жылыойском районах.

в % к соответствующему периоду предыдущего года, прирост +, снижение -

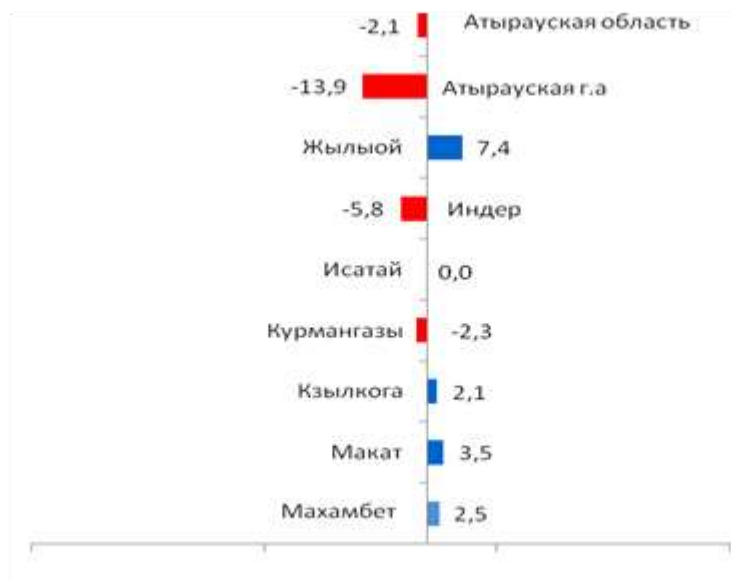


Рисунок 12.1- Изменение индексов промышленного производства по районам

В Атырауской г.а. из-за уменьшения добычи сырой нефти индекс промышленного производства составил соответственно 86,1%.

В Индерском районе из-за уменьшения производства прочей неметаллической минеральной продукции индекс промышленного производства составил 94,2%.


В Махамбетском, Кзылкогинском, Макатском, Жылыойском районах из-за увеличения добычи сырой нефти индекс промышленного производства составил соответственно 102,5%, 102,1%, 103,5%, 107,4%.

В Курмангазинском районе из-за уменьшения объема сбора, обработки и распределению воды индекс промышленного производства составил 97,7%.

Сельское хозяйство

Ко всем категориям хозяйств относятся сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения.

Сельскохозяйственные предприятия – юридические лица с основным видом деятельности в сфере сельского хозяйства. Местные единицы-подразделения юридических лиц в форме подсобных хозяйств, основным видом деятельности которых является производство сельскохозяйственной продукции.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 74 из 143

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе 2023г. составил 9 344,3 млн. тенге, в том числе валовая продукция животноводства – 8523,6 млн. тенге, валовая продукция растениеводства 442,3 млн. тенге.

Таблица 12.1 - Сельское хозяйство Атырауской области

	Единица измерения	Январь – февраль 2023г.	В процентах к январь-февралю 2023г.
1	2	3	4
Численность основных видов сельскохозяйственных животных и птицы			
Крупный рогатый скот	голов	196 517	104,6
Овцы	голов	472 877	99,5
Козы	голов	130 170	103,2
Свиньи	голов	319	58,9
Лошади	голов	105 822	108,8
Птица	голов	78 768	47,8
Производство основных видов продукции животноводства			
Реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе	тонн	7 345,6	102,3
Надоено молока коровьего	тонн	5 092,1	102,7
Получено яиц куриных	тыс. штук	1 753,5	55,1
Продуктивность скота и птицы			
Средний удой молока на 1 корову	кг	167	104,4
Средняя яйценоскость на 1 курицу-несушку	штук	29	131,8

Продукция растениеводства включает стоимость продуктов, полученных из урожая данного года, стоимость выращивания молодых многолетних насаждений и изменение стоимости незавершенного производства от начала к концу года.

Продукция животноводства включает стоимость выращивания скота, птицы и других животных, производства молока, шерсти, яиц, меда и др.

Строительство


Объем строительных работ – это стоимость выполненных строительными организациями работ по возведению, реконструкции, расширению, капитальному и текущему ремонту зданий, сооружений, работы по монтажу оборудования.

В январе-феврале 2023г. объем строительных работ (услуг) составил 99,9 млрд. тенге.

Наибольший объем работ за январь-февраль 2023г. выполнен на строительстве нежилых зданий (77,3 млрд. тенге), сооружений (22,1 млрд. тенге) и нежилых зданий (495 млн. тенге).

Объем строительно-монтажных работ в январе-феврале 2023г. по сравнению с январем-февралем 2022г. увеличился на 19% и составил 99,9 млрд. тенге.

В январе-феврале 2023г. на строительство жилья направлено 12,5 млрд. тенге. В общем объеме инвестиций в основной капитал доля освоенных средств в жилищном строительстве составила 2,9%.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 75 из 143

В январе-феврале 2023г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 27,6% и составила 98,9 тыс.кв.м, из них в индивидуальных домах уменьшилась – на 11,9% (68,3 тыс. кв.м.), при этом в многоквартирных домах 16,3 тыс. кв.м.

В общем объеме введенного в эксплуатацию жилья доля многоквартирных домов составила 16,5%, индивидуальных – 69,1%.

Средние фактические затраты на строительство 1 кв.метра общей площади жилья выросли в 2,4 раза.

Социально-экономические факторы

Ведение работ на этой территории способствует:

- поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.
- созданию дополнительных рабочих мест.


Характер воздействия. Анализ предоставленных данных показал, что характер воздействия положительный, региональный.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется положительным экономическим фактором.

Природоохранные мероприятия. Разработка природоохранных мероприятий не требуется.

Остаточные последствия. Пренебрежимо малые.

Значительных изменений в санитарно-эпидемиологическом состоянии территории в результате намечаемой деятельности не прогнозируется.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 76 из 143

13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

Исследования и оценки риска должны включать:

- выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях;
- оценку вероятности осуществления этих событий;
- оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска определяется как произведение величины ущерба I на вероятность W события i , вызывающего этот ущерб:

$$R = I W_i$$

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.


Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

При проведении буровых работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Процедура оценки риска состоит из четырех главных фаз: превентивной, кризисной, посткризисной и ликвидационной.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 77 из 143

Превентивная фаза включает в себя промышленный контроль и экологический мониторинг, прогноз природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, ГИС, подготовку сил и средств, тренаж персонала.

Кризисная фаза включает в себя систему предупреждения, оперативный контроль, первую помощь, эвакуацию.

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

Экономическими показателями ущерба являются утрата материальных ценностей, необходимость финансовых, порой значительных, затрат на восстановление потерянного и т.д. В число социальных показателей входят: заболеваемость, ухудшение здоровья людей, смертность, вынужденная миграция населения, связанная с необходимостью переселения групп людей, и т.п.

К экологическим показателям относятся: разрушение биоты, вредное, порой необратимое, воздействие на экосистемы, ухудшение качества окружающей среды, связанное с ее загрязнением, повышение вероятности возникновения специфических заболеваний, отчуждение земель, гибель лесов, озер, рек, морей и т. п.

Экологический риск связан не только с ухудшением состояния и качества окружающей среды и здоровья людей, но и с воздействием техногенной деятельности на эколого-экономические и природно-хозяйственные системы, изменением их свойств, нарушением связей и процессов, имеющих место в этих системах. В понятие «экологический риск» может быть вложен различный смысл.

Вероятность аварии, имеющей экологические последствия; величина возможного ущерба для природной среды, здоровья населения или некоторая комбинация последствий.

Процедура оценки риска

Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рискованной ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию. Риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);


2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;

3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 78 из 143

- случайные технические отказы элементов;
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе дислокации объекта;
- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;
- преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности.


Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, пренебрежимо мала.

Неблагоприятные метеоусловия. Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резкоконтинентальный аридный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесячных и среднегодовых t° воздуха и в малых количествах выпадающих здесь осадков. На формирование рельефа существенное влияние оказывают ветры.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре – феврале (до 50-70% ежемесячно). Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 79 из 143

созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остаются неизменными, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились. Основной тенденцией формирования техногенной опасности является преобладание в них видов ситуаций, связанных непосредственно с проводимой деятельностью.

Возможные техногенные аварии при производстве буровых работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.


Расчет возможного загрязнения почвенно-растительного покрова.

Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива с бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4м². В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики, попавшая в окружающую среду, составит 0,01 т/м. Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Из анализа данной ситуации установлено, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

Загрязнения подземных и поверхностных вод. При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 80 из 143

загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт в среднем в течение одного сезона, расчетная глубина просачивания нефти составит около 0,4 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Если в процессе освоения скважин будут наблюдаться признаки подземных утечек или межпластовых перетоков нефти, газа и воды, которые могут привести не только к безвозвратным потерям нефти и газа, но и загрязнению водоносных горизонтов, проектом предусматривается организация по установке и ликвидации причин неуправляемого движения пластовых флюидов.

Возникновение пожара. В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала.

Аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ)

Бурение скважины будет сопровождаться с использованием силовых приводов, работающих на дизельном топливе. В связи с этим предусмотрено обустройство временного склада ГСМ на территории промплощадки буровой. В результате нарушения условий хранения и перекачки топлива возможно возникновение пожаров в резервуарах топлива, разливов топлива. Аварии на временных хранилищах ГСМ являются следствием как природных факторов, так и антропогенных факторов. По характеру аварийные ситуации на временных хранилищах ГСМ близки к аварийным ситуациям с автотранспортной техникой, однако масштабы последствий больше. При быстром испарении возможны взрывы и пожары. Рассмотрим возможность возникновения такой ситуации:

- при аварийных взрывах к основным поражающим факторам относятся ударная волна, тепловая радиация и осколочное поле разрушаемых оболочек емкостей;
- поражающий эффект может усиливаться при возбуждении вторичных взрывов – при возгорании и взрыве объектов с энергоносителями в результате воздействий первичного взрыва (так называемый эффект «домино»).

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны детонационного взрыва облака. Однако при образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет интенсивное тепловое воздействие. Определение радиуса огненного облака основано на аппроксимации данных обработки параметров прошлых аварий с учетом закона подобия при взрывах. Радиус распространения огненного облака определяются по формуле:

$$R = A \times \sqrt[3]{Q},$$


где A – 30 м/т^{1/3} – константа;

Q – масса топлива, хранящегося на складе ГСМ;

$Q = 191,82$ т;

Радиус распространения огненного облака составляет 173 м.

В результате возникновения пожара, огненное облако распространится на расстояние 173 м.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 81 из 143

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории площадке буровой. В дополнение к проектным решениям, считаем целесообразным отнесение операторской на расстояние 173 м от склада ГСМ.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении буровых работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.


Аварийные ситуации при проведении буровых работ

При бурении скважин могут возникать аварийные ситуации, связанные непосредственно с самим процессом бурения. К ним относятся:

- завалы ствола скважин или неблагоприятные геологические условия бурения скважин, когда геологические осложнения переходят в аварию;
- аварии в результате прожога породоразрушающего инструмента;
- разрушение бурильных труб и их элементов соединений;
- нефтегазоводопроявления.

Рассмотрим наиболее распространенные случаи возникновения аварий.

Прихват бурильной колонны. При прекращении круговой циркуляции при промывке часто переходят с глинистого раствора на воду и продолжают бурить до спуска промежуточной колонны. Образование каверн ниже зоны поглощения препятствует дальнейшему углублению. В кавернах накапливается выбуренная порода. При остановке циркуляции шлам спускается к забою. Высота столба выбуренной породы пропорциональна объему каверн и спускается к забою. Высота столба выбуренной породы пропорциональна объему каверн и иногда достигает

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 82 из 143

30-50м. При этом бурение становится опасным из-за возможного прихвата бурильной колонны. Признаки затяжки и прихватов бурового инструмента следующие: увеличение усилий, необходимых для подъема и вращения инструмента, и уменьшение нагрузки на крюке при спуске. Часто прихвату предшествует повышение давления на выкидке буровых насосов. Для ликвидации этого осложнения каверны цементируются. После их выбуренная порода с водой движется по стволу от забоя и уходит в зону поглощения, частично закупоривая каналы поглощения.

Обвалами называют осложнения, вызванные сужениями ствола скважины, сильными прихватами, повышением давления на насосах, возрастанием вязкости глинистого раствора и выносом шлама в количестве, значительно превышающем теоретический объем ствола скважины.

Поглощения промывочной жидкости. По характеру осложнения и способам борьбы с ними различают частичное и полное поглощение. При частичном поглощении часть закачиваемой в скважину промывочной жидкости возвращается на поверхность, а часть уходит в проницаемые пласты. Борьбы с частичным поглощением производится путем снижения удельного веса раствора, повышения его вязкости и статического напряжения сдвига. Полное поглощение происходит при пересечении пластов галечника, гравия, больших трещин, горных выработок, каверн и протоков подземных вод. Для ликвидации полного поглощения заливают зоны поглощения различными тампонирующими растворами.


Нефтегазопоявление. К числу потенциальных катастрофических событий относятся: выброс нефти или газа из скважины в процессе бурения, который в отдельных случаях может повлечь за собой пожар (с выделением продуктов сгорания в атмосферу).

При давлениях столба раствора превышающих пластовое давление идет потеря раствора из-за его просачивания в водопроницаемые пласты породы. При подходе скважины к газоносному пласту происходит насыщение бурового раствора газами, что снижает его плотность и приводит к аварийному неконтролируемому выбросу нефти и газа из скважины, который отрицательно влияет на экологическую обстановку и часто завершается пожаром. Поэтому контроль газосодержания бурового раствора актуален: во-первых, для предупреждения аварийных выбросов нефти и газов, а во-вторых: для определения глубины залегания газо-нефтеносных пластов.

Анализ вероятности возникновения аварий

Вероятность возникновения аварий оценивается по результатам анализа причин аварийности на конкретных объектах-аналогах примерно равной мощности. Для этого на объекте-аналоге проводят отбор и описание сценариев выбранных аварийных ситуаций, имевших экологические последствия, определяют размеры зон и характер их воздействия. Аварийность на объектах-аналогах следует оценивать по показателям риска их неблагоприятного воздействия на ОС, объекты инфраструктуры и население. При этом используют статистические данные по аварийности объекта-аналога за последние 5 лет и показатели экологического ущерба от зарегистрированных аварий.

При анализе аварийности следует указывать наименование объекта-аналога, название производства или технологического процесса, причину

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 83 из 143

возникновения аварии, виды и количество загрязняющих или токсичных веществ, попадающих в ОС в результате аварии, другие виды нарушений, а также последствия аварий и проводившиеся мероприятия по их ликвидации.


Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварий возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств. Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- своевременный ремонт нефтепроводов, выкидных линий, сточных коллекторов, осевых коллекторов;
- осуществление мер по гидроизоляции грунта под буровым оборудованием;
- химические реагенты и запасы буровых растворов должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках на специальных складах;
- отделение твердой фазы и шлама из бурового раствора и сточных вод при помощи центрифуги, нейтрализации токсичных шламов, других отходов и транспортировка их на полигон захоронения;
- регенерация бурового раствора на заводе приготовления;
- бурение скважин буровыми установками на электроприводе;
- сокращение валового выброса продукции скважин;
- проведение рекультивации нарушенных земель, в том числе в соответствии с проектом строительства скважин;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 84 из 143

14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИННЫХ СИТУАЦИЯХ

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на окружающую среду выполнена на основе покомпонентной оценки воздействия основных производственных операций, планируемых на участке в процессе бурения.

Комплексная оценка воздействия выполнена для условий штатного режима и условий возникновения возможных аварийных ситуаций.

Территория планируемой деятельности приурочена к чувствительной зоне антропогенных воздействий, в котором небольшие изменения в результате хозяйственной деятельности способны повлечь за собой нежелательные изменения в отдельных компонентах окружающей среды. Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, акватории воды, недра, флора и фауна района, и социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.


Работы по освоению месторождения являются многоэтапными, затрагивающими различные компоненты окружающей среды. Воздействия на окружающую среду на этапах различных производственных операций различны, в связи с чем, представляется целесообразным рассмотреть их отдельно.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются воздушный бассейн, недра, флора и фауна района, социальная среда. На основании анализа современной ситуации, принятых проектных решений и их прогнозируемых последствий ниже дается обобщенная схема их воздействия на отдельные среды.

Таблица 14-1- Основные виды воздействия на окружающую среду при строительстве скважины

№ п/п	Факторы воздействия	Компоненты окружающей среды				
		Атмосфера	Геологическая среда	Фауна	Флора	Птицы
1	Физическое присутствие (шум, вибрации, свет)			✓		✓
2	Работа дизель-генераторов	✓		✓		✓
3	Проходка скважины	✓	✓	✓	✓	
4	Испытание скважины	✓	✓	✓	✓	✓
5	Отходы производства и потребления (в местах утилизации)	✓	✓			

Таким образом, анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проекта при условии соблюдения проектных технологических решений не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время реализация проекта окажет значительное положительное воздействие на социально-экономическую сферу, приведет к повышению уровня жизни значительной группы населения.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 85 из 143

Оценки воздействия на природную окружающую среду в штатной ситуации

В процессе разработки была проведена оценка современного состояния окружающей среды территории по результатам фондовых материалов и натурным исследованием, определены характеристики намечаемой хозяйственной деятельности, выявлены возможные потенциальные воздействия от проектируемых работ.

Согласно «Методики по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» оценивается воздействие на природную среду и социально-экономическую сферу данной намечаемой деятельности.

В связи с тем, что действие многочисленных факторов, воздействующих на природную и, тем более, социально-экономическую среду, невозможно оценить количественно, в Методике принят полуколичественный (балльный) метод оценки воздействия, позволяющий сопоставить различные по характеру виды воздействий, с дополнительным применением для оценки риска матричного метода.

Виды воздействий

В современной методологии принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- Прямые воздействия;
- Кумулятивные воздействия;

К прямым воздействиям относится воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации проекта и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой;

Кумулятивное воздействие представляет собой воздействие, возникающее в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- *идентификация (скрининг)* возможных кумулятивных воздействий;
- *оценка кумулятивного воздействия* на компоненты природной среды.

Идентификация возможных кумулятивных воздействий определяется построением простой матрицы, где показаны воздействия на различные компоненты природной среды, которые уже произошли на данной территории и воздействия, которые планируются при осуществлении проекта. Простые матрицы составляются для определения воздействия различных стадий проекта (строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации) на различные элементы окружающей среды. В этой же матрице необходимо определить за счет чего происходит кумулятивное воздействие - за счет возрастания площади воздействия, увеличения времени воздействия или увеличения интенсивности воздействия.

Определение значимости воздействия

$$\sigma_{\text{интегр}}^i = Q^t \times Q^s \times Q^j$$



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 86 из 143

где:

- σ^i - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;
- Q_i^t - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;
- Q_i^s - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;
- Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Для представления результатов оценки воздействия приняты **три** категории **значимости воздействия**:


- **воздействие низкой значимости** имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

- **воздействие средней значимости** может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

- **воздействие высокой значимости** имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или, когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов.

Таблица 14-2 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении операций

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальное (1)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км ² . Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;
Ограниченное (2)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км ² . Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;
Местное (3)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;
Региональное (4)	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции
Временной масштаб воздействия	
Кратковременное (1)	воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;
Средней (2)	воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
Продолжительное (3)	воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;
Многолетнее (4)	воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися.
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 87 из 143

Незначительное (1)	изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости
Слабое (2)	изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается
Умеренное (3)	изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению
Сильное (4)	изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям

Таблица 14-3 - Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
<u>Локальный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	Незначительная
<u>Ограниченный</u> 2	<u>Средний продолжительности</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	Низкая
<u>Местный</u> 3	<u>Продолжительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	Средняя
<u>Региональный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	28-64	Высокая

Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха при реализации намечаемой деятельности приведен в таблице 14.4.

Таблица 14-4 - Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
при расконсервации скважин				
Выбросы ЗВ в атмосферу от буровых установок	Локальное 1	Воздействие средней продолжительности 2	Умеренное 3	Воздействие низкой значимости 6
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта	Ограниченное воздействие 2	Воздействие средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкой значимости 8


14.1 Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

Источниками загрязнения подземных вод при строительстве и при эксплуатации нефтяных месторождений могут: пластовые воды, извлекаемые из скважин вместе с нефтью; отработанные технические и бытовые воды, химические реагенты. Крупные очаги загрязнения могут возникнуть при аварийных ситуациях, ведущих к большим разливам нефти и пластовых вод на поверхность, при плохой изоляции нефтесодержащих пластов, при устройстве неэкранированных емкостей для отстоя и хранения нефти и пластовых вод и т.д.

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий, участков хранения нефти и пластовых вод.

Подземные воды не используются, вследствие чего вероятность истощения таких вод отсутствует. Кроме того, конструкция скважин обеспечивает изоляцию пластов подземных вод с помощью кондукторов спущенных до глубины 80-85 м.

При испытании скважины основными факторами загрязнения подземных вод являются:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

- межпластовые перетоки по затрубному пространству и нарушенным обсадным колоннам;
- узлы, блоки и системы скважин (фонтанная арматура, продувочные отводы, выкидные линии);
- собственно продукты, получаемые при испытании (нефть, газ, конденсат) и пластиковые воды;
- дополнительное загрязнение пластов при ГРП;
- продукты аварийных выбросов скважин (пластовые флюиды, тампонажные смеси).

Наиболее значительными может являться загрязнение подземных вод при межпластовых перетоках по затрубным пространствам.

В настоящее время общепринята точка зрения о том, что основной причиной возникновения перетоков по затрубным пространствам является снижение первоначального давления столба тампонажного раствора в результате таких процессов, как седиментация, контракция, усадка, водоотдача цементного раствора в пористые пласты с образованием непроницаемых перемычек, зависание структуры тампонажного раствора на стенках скважины и колонны.

Для предотвращения перетоков по затрубным пространствам необходимо применять седиментационно-устойчивые тампонажные растворы, тампонажные растворы с высокой изолирующей способностью. Техническими проектами на строительство скважин будут предусмотрены применение тампонажных растворов, адаптированных к условиям района проведения работ.

По мере наполнения приемников стоки будут вывозиться согласно по договору.

Таблица 14-5 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При бурении скважин	ограниченное (2)	Кратковременное (1)	Слабое (2)	2	Низкая
При эксплуатации месторождения	ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Умеренное (3)	24	Средняя

14.2 Факторы негативного воздействия на геологическую среду


При бурении, испытании и дальнейшей эксплуатации скважин могут возникнуть следующие негативные явления:

- проседание земной поверхности;
- нарушение гидродинамического режима вод;
- разрушение нефтегазоносного пласта;
- загрязнение и истощение подземных вод;
- снижение нефтеотдачи пласта.

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

Таблица 14-6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При бурении скважин	<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременное</u> 1	<u>Умеренное</u> 3	3	Низкая

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 89 из 143

При эксплуатации месторождения	<u>Органичное</u> 2	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Умеренное</u> 3	24	Средняя
--------------------------------	------------------------	-------------------------	-----------------------	----	----------------

14.3 Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах нефти, пластовых вод, с буровыми сточными водами, буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.


Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение токсичными компонентами буровых растворов;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ и эксплуатации скважин.

Таблица 14-7 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
<i>почвенный покров</i>					
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
При эксплуатации месторождения	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя
<i>растительность</i>					
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 90 из 143

При эксплуатации месторождения	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя
--------------------------------	------------------	-----------------	------------	----	---------

14.4 Факторы воздействия на животный мир

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта.

Таблица 14-8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир (при бурении скважин и эксплуатации месторождения)

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При бурении	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
При эксплуатации месторождения	Ограниченное (2)	Многолетнее (4)	Слабое (2)	16	средняя

14.5 Оценка воздействия на социально-экономическую сферу


Исследуемая территория административно находится в Атырауской области. Проводимые работы способствуют:

- Организации современной инфраструктуры;
- Поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.

Воздействие реализации проекта на отдельные компоненты социально-экономической сферы сведены в таблицу 14.9.

Таблица 14-9– Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость (положительная)
<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевая</u> 0	0		Незначительная
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	от +1 до +5	Низкая
<u>Локальный</u> 2	<u>Средней продолжительный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	6	от +6 до +10	Средняя
<u>Местный</u> 3	<u>Долговременный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	9	от +6 до +10	Средняя
<u>Региональный</u> 4	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	12	от +11 до +15	Высокая

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 91 из 143

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость (положительная)
<u>Национальный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Сильная</u> 5	15	от +11 до +15	Высокая

По итогам определения интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу можно сказать, что намечаемая деятельность влечет за собой дополнительную платежку на налог и открытия новых рабочих мест. Значимость – **«Высокая»**.

Таблица 14-10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве скважин

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При проведении планируемых работ	<u>Региональный</u> 4	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	+12	Высокая

Ведение работ на этой территории способствует:

- поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.
- созданию дополнительных рабочих мест.

14.6 Состояние здоровья населения

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы отсутствуют.


Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – *временное при бурении и постоянный при эксплуатации.*

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный.*

Природоохранные мероприятия. Проектом предусмотрена организация системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды (СУБОЗОС).

14.7 Охрана памятников истории и культуры

Территория данного региона в силу определенных физико-географических и исторических условий является местом сохранения значительного количества весьма интересных архитектурных и археологических памятников. Глубокое изучение этого удивительного наследия ведется и несомненно, что в настоящее время наука стоит у порога еще одной, во многом загадочной цивилизации, строителями которой были конные кочевники азиатских степей и пустынь. Роль этой цивилизации, несомненно, выходит за границы рассматриваемого региона, который, однако, имеет совершенно своеобразный облик сохранившихся памятников, особенно последних столетий.


	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 92 из 143

Памятники истории и культуры охраняются государством. Ответственность за их содержание возлагается на местные организации, учреждения и хозяйства, в ведении или на территории, которых они находятся.

Характер воздействия. Ввиду отдаленности района проведения работы от памятников истории и культуры непосредственное воздействие отсутствует.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как **минимальный**.

Природоохранные мероприятия. Не предусматриваются.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 93 из 143

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Промышленная экология. Т.А. Хван. г. Ростов-на-Дону 2003г.
- Охрана природы Атырауской области. О.М. Грищенко, Н.А.Дидичин. г. Атырау 1997г.
- Прогноз и контроль геодинамической и экологической обстановок в регионе Каспийского моря в связи с развитием нефтегазового комплекса, г. Москва 2000г.
- Экология и нефтегазовый комплекс. М.Д. Диаров, г. Алматы 2003г.
- Экология Казахстана М.С. Панин, г. Семипалатинск 2005г.
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
- Закон о «Гражданской защите», от 11.04.2014 г.
- Классификатор отходов. Приказ Министра геологии и природных ресурсов №314 от 06.08.2021г;
- Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 360-VI ЗРК от от 07.07.2020г.;
- Закон РК №219-1 от 23.04.1998г «О радиационной безопасности населения»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»
 - СПОРО-2002, СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами»;
 - № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020г. Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности.

Методические указаний и методики:

- Расчет объемов отходов бурения произведен в соответствии с методикой расчета объема образования эмиссий (в части отходов производство, сточных вод) согласно приказом Министра охраны окружающей среды РК от «3» мая 2012 года № 129-п.
- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004г.
- РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004г.




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 –
08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 94 из 143

ПРИЛОЖЕНИЯ

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 95 из 143

Приложение №1 Расчеты

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

Источник 0001 Компрессор передвижной с ДВС

Источник выделения N 0001 01, Компрессор передвижной

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, **$BS = 0.077$**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, **$BG = 0.001349$**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E = 30$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G_ = BS \cdot E / 3600 = 0.077 \cdot 30 / 3600 = 0.000642$**

Валовый выброс, т/год, **$_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 0.001349 \cdot 30 / 10^3 = 0.0000405$**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E = 1.2$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G_ = BS \cdot E / 3600 = 0.077 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00002567$**

Валовый выброс, т/год, **$_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 0.001349 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00000162$**

Примесь: 0304 Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E = 39$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G_ = BS \cdot E / 3600 = 0.077 \cdot 39 / 3600 = 0.000834$**

Валовый выброс, т/год, **$_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 0.001349 \cdot 39 / 10^3 = 0.0000526$**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E = 10$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G_ = BS \cdot E / 3600 = 0.077 \cdot 10 / 3600 = 0.000214$**


Валовый выброс, т/год, **$_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 0.001349 \cdot 10 / 10^3 = 0.0000135$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E = 25$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G_ = BS \cdot E / 3600 = 0.077 \cdot 25 / 3600 = 0.000535$**

Валовый выброс, т/год, **$_M_ = BG \cdot E / 10^3 = 0.001349 \cdot 25 / 10^3 = 0.0000337$**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = BS \cdot E / 3600 = 0.077 \cdot 12 / 3600 = 0.0002567$

Валовый выброс, т/год, $_M = BG \cdot E / 10^3 = 0.001349 \cdot 12 / 10^3 = 0.0000162$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = BS \cdot E / 3600 = 0.077 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00002567$

Валовый выброс, т/год, $_M = BG \cdot E / 10^3 = 0.001349 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00000162$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = BS \cdot E / 3600 = 0.077 \cdot 5 / 3600 = 0.000107$

Валовый выброс, т/год, $_M = BG \cdot E / 10^3 = 0.001349 \cdot 5 / 10^3 = 0.00000675$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006420	0.0000405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008340	0.0000526
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001070	0.00000675
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002140	0.0000135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0005350	0.0000337
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00002567	0.00000162
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00002567	0.00000162
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0.0002567	0.0000162



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 97 из 143

Источник 6001. Расчет выбросов пыли при перемещении грунта бульдозером

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет			Результат
Исходные данные:							
Количество переработанного грунта	G	т/час	46,34462				
Время работы бульдозера	T	час	84,61				
Объем работ		м ³	2376,5				
Объем работ		тонн	3921,1425				
Плотность грунта	p	т/м ³	1,65				
Кол-во работающих машин		шт	1				
Высота пересыпки	H	м	0,5				
Козф.учитывающ. высоту пересыпки	B		0,4				
Влажность		%	более 10				
Расчет:		$g = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P7 * G * B * 1000000 / 3600$					
Объем пылевыведения, где	g	г/с					0,0793
Вес. доля пыл. фракции в материале	P ₁						0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	P ₂						0,02
Козф.учитывающий метеоусловия	P ₃						1,10
Козф.учитывающий мест.условия	P ₄						1,00
Козф.учит.влажность материала	P ₅						0,01
Козф.учит. крупность материала при размере куска 3-5 мм	P ₇						0,70
Общее пылевыведение	M	тн/ск/год	0,0793	*	85	* 3600 / 10 ⁶	0,0242



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 98 из 143

Источник 6002. Расчет выбросов пыли при работе экскаватора

Наименование	Обозн.	Ед. изм.	Кол-во	Расчет			Результат
Исходные данные:							
Количество переработанного	G	т/час	59,48731				
Время работы	T	час	609				
Объем работ		м ³	21970,4000				
Объем работ		тонн	36251,1600				
Плотность грунта	p	т/м ³	1,65				
Кол-во работающих машин		шт	1				
Высота пересыпки	H	м	1,5				
Кэф.учитывающ. высоту пер	B		0,6				
Влажность		%	более 10				
Расчет:		$g = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * P7 * G * B * 106 / 3600$					
Объем пылевыведения, где	g	г/с					0,0763
Вес. доля пыл. фракции в мате	P ₁						0,05
Доля пыли переходящая в аэрс	P ₂						0,02
Кэф.учитывающий метеоусл	P ₃						1,10
Кэф.учитывающий мест.усл	P ₄						1,00
Кэф.учит.влажность материа	P ₅						0,01
Кэф.учит. крупность материа	P ₇						0,70
при размере куска 3-5 мм							
Общее пылевыведение	M	тн/ек/год	0,0763	*	609	* 3600 / 10 ⁶	0,1675



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 –
31.12.2024**

**РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»**

стр. 99 из 143

Источник 6003 Расчет выбросов пыли, образуемой при уплотнении грунта катками				
№ п.п.	Наименование	Обозначен	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Средняя скорость передвижения	V	км/час	3,5
1.2.	Число ходок транспорта в час	N	ед/час	1,0
1.3.	Средняя протяженность 1 ходки на участке строительства	L	км	1,0
1.4.	Время работы	t	час/пер	17,814384
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыведения, где			
	$C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1$			
	$M_{сек} = \frac{\dots}{3600}$	$M_{сек}$	г/сек	0,3142
	Коэффициент, зависящий от грузоподъемности	C_1	(табл.9)	1,3
	Коэффициент, учитывающий средний скорость передвижения	C_2	(табл.10)	0,6
	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C_3	(табл.11)	1,0
	Пылевыведение на 1 км пробега	g_1	г/км	1450
2.2.	Общее пылевыведения*			
	$M = M_{сек} * t * 3600 / 10^6$		т/пер	0,0201
<i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.</i>				

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K0 = 1.5$**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K1 = 1.4$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**


Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K5 = 0.7$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 20$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD =$**

160.28

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 100 из 143

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала ,
т/час, **МН = 2**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 160.28 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00471$

Максимальный из разовых выброс, т/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 2 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01633$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0163300	0.0047100

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **K4 = 1**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 0.7**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 45**


Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **N = 0**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **MGOD = 13.297**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала ,
т/час, **МН = 2**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 101 из 143

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 13.297 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000503$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 2 \cdot (1-0) / 3600 = 0.021$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0210000	0.0005030

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 139.06$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)


Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 540 \cdot 139.06 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.082$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 540 \cdot 0 \cdot (1-0) / 3600 = 0$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		0.0820000

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 102 из 143

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	---	--	--

Источник 6005 Пост покраски

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0,02757$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 2$**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,02757 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0062$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,125$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке


для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,02757 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0062$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,125$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.02757 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00455$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0917$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1250000	0.0062000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1250000	0.0062000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0917000	0.0045500

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,02757**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 2**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02757 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0124$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.25$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)


Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.02757 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00455$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0917$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2500000	0.0124000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0917000	0.0045500

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 104 из 143

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,1373**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 2**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1373 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0357$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1444$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1373 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01648$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке


для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1373 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0851$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3444$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.3444000	0.0851000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0667000	0.0164800

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 105 из 143

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444000	0.0357000
------	----------------------------	-----------	-----------

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,0053**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 2**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0053 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0053$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.556$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.5560000	0.0053000

Источник выделения N 6006 Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов


Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 144.964**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 2**

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 144.964 / 10^6 = 0.00228$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 2 / 3600 = 0.00874$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)


Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 144.964 / 10^6 = 0.0002406$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 2 / 3600 = 0.000922$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 144.964 / 10^6 = 0.0000594$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 2 / 3600 = 0.000228$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0087400	0.0022800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009220	0.0002406
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0002280	0.0000594

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

Источник загрязнения № 6007 Нанесение битума

Согласно методике «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными п

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Объем производства битума, т/пер. , $MУ = 10,5578$

Валовый выброс, т/пер. (ф-ла 6.7[1]) , $_{M} = (I * MУ) / 1000 = (1 * 10,5578 / 1000 = 0,010558$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_{G} = _{M} * 10^6 / (_{T} * 3600) = 0,010558 * 10^6 / 44,95 * 3600 =$

Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,0652384	0,0105558

Источник загрязнения N 6008

Гидроизоляция боковая обмазочная битумная

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭЖСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год , $_{T} = 21,63763$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Объем производства битума, т/год , $MУ = 2,228$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , $_{M} = (I * MУ) / 1000 = (1 * 2,228) / 1000 = 0,0228$

Максимальный разовый выброс, г/с ,

$_{G} = _{M} * 10^6 / (_{T} * 3600) = 0,0228 * 10^6 / (21,6373 * 3600) = 0,0286$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 108 из 143

2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,02860854	0,002228448
------	---	------------	-------------

Расчеты выбросов в атмосферу при эксплуатации

источник №6001 Нефтепровод

Вредные вещества выбрасывается через неплотности сальниковых уплотнения, фланцевых соединениях и запорно-регулирующей арматуры.

Исходные данные:			
Количество	1		шт.
Время работы	8760		ч/г
высота	2		м
диаметр	0,0006		м
температура	8		°С
Коэффициент использование оборуд.	0,03171		
углеводород C ₁ -C ₅ , с/г	72,26		%
углеводород C ₆ -C ₁₀ , с/г	26,8		%
бензол,с/г	0,35		%
толуол,с/г	0,22		%
ксилол,с/г	0,11		%
сероводород, с/г	0,06		%
Фланцы (легкие УВ), шт; n _j	18		шт.
ЗРА, шт; n _j	9		шт.

Расчеты:

$Y_{ny} = \sum_{j=1}^I Y_{nyj} = \sum_{j=1}^I \sum_{i=1}^m g_{nyij} * n_j * x_{nyij} * c_{ji}, \quad \text{где}$
Y_{nyj} – суммарная утечка j-го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;
I – общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;
m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;
g_{nyij} – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1);
n_j – число неподвижных уплотнений на потоке i – го вида, (на устье скважин – запорно-регулирующей арматуры, фланцев);
x_{nyij} – доля уплотнений на потоке i – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1);



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 –
31.12.2024**

**РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»**

стр. 109 из 143

c_{ji} – массовая концентрация вредного компонента j -го типа в i – м потоке в долях
единицы (согласно компонентного состава нефти).

Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев)

утечки от ФС, гну j	0,000396	кг/час		
утечки от ЗРА, гну j	0,012996	кг/час		
доля утечки ФС, хну j	0,05	доли/ед		
доля утечки ЗРА, хну j	0,365	доли/ед		
суммарная утечка от ФС, $Y_{нуj}$	0,0001	г/с		
суммарная утечка от ЗРА, $Y_{нуj}$	0,0119	г/с		
валовые выбросы, $Y_{нуC_1-C_5}$	0,0086	г/с	0,27249	м/г
валовые выбросы, $Y_{нуC_6-C_{10}}$	0,00320	г/с	0,10106	м/г
валовые выбросы, $Y_{нубензол}$	0,000042	г/с	0,00132	м/г
валовые выбросы, $Y_{нутолуол}$	0,000026	г/с	0,00083	м/г
валовые выбросы, $Y_{нуC_{ксилол}}$	0,000013 2	г/с	0,00041	м/г
валовые выбросы, $Y_{нуH_2S}$	0,000007 2	г/с	0,00023	м/г

РД 39-142-00 "Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО "КазТрансОйл", Астана, 2005г.

Источник № 6002-6004. Дренажная емкость ЕП-16.

Вредные вещества выбрасывается через неплотности уплотнении, фланцевых соединений и запорно-регулирующего арматуры.

Исходные данные:		
Местонахождение оборудования		
Количество	3	шт.
Время работы	8760	ч/г
Коэффициент использование оборуд.	0,031710	
углеводород C_1-C_5 , c_{ji}	0,8018	доли/ед.
сернистый ангидрид, c_{ji}	0,0029	доли/ед.
Фланцы, шт; n_j	16	шт.
ЗРА, шт; n_j	8	шт.
Расчеты:		
$Y_{ну} = \sum_{j=1}^I Y_{нуj} = \sum_{j=1}^I \sum_{J=1}^m g_{нуj} * n_j * x_{нуj} * c_{ji} \quad \text{где}$		
$Y_{нуj}$ – суммарная утечка j -го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке (предприятию), мг/с;		
I – общее количество типа вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;		
m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке (предприятию), шт.;		
$g_{нуj}$ – величина утечки потока i – го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с (см. приложение 1);		
n_j – число неподвижных уплотнений на потоке i – го вида, (на устье скважин – запорно-		



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 110 из 143

регулирующей арматуры, фланцев);				
хну _j – доля уплотнений на потоке i – го вида, потерявших герметичность, в долях единицы (см. приложение 1);				
с _{ji} – массовая концентрация вредного компонента j-го типа в i – м потоке в долях единицы (согласно компонентного состава нефти).				
Расчет выбросов от запорно-регулирующей арматуры (принимается, что вся запорно-регулирующая арматура присоединена к трубам сваркой, т.е. без фланцев)				
утечки от ФС, гну _j	0,000288	кг/час		
утечки от ЗРА, гну _j	0,006588	кг/час		
доля утечки ФС, хну _j	0,02	доли/ед		
доля утечки ЗРА, хну _j	0,07	доли/ед		
суммарная утечка от ФС, Yну _j	0,0000256	г/с		
суммарная утечка от ЗРА, Yну _j	0,0010	г/с		
валовые выбросы, YнуC₁₋₅	0,000842	г/с	0,026560	т/г
валовые выбросы, YнуSO₂	0,000003	г/с	0,000096	т/г
<i>"Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО "КазТрансОйл", Астана, 2005г.</i>				



Приложение 2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Продовольство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						г/с	мг/м ³	т/год	X1	Y1	X2	Y2										
		температура, °C	скорость, м/с																			объем на 1 трубу, м ³ /с			
001	Компрессор передвижной	1	17,51		0001	20	0.925	0.33	0.222	100	100	50							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000642	3.951	0.0000405		
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000834	5.133	0.0000526		
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000107	0.659	0.00000675		
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000214	1.317	0.0000135		
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000535	3.293	0.0000337		
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00002567	0.158	0.00000162		
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00002567	0.158	0.00000162		
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002567	1.580	0.0000162		
002	Работа бульдозера	1	84,61		6001	2	0.2	7	0.22		153	200	158	230					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.0793	360.455	0.0242		



003	Работа экскаватора	1	609	6002	20	0.2	14.01	0.44	189	145	200	160	2908	Пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0763	173.409	0.1675
004	Уплотнение грунта катками	1	17,81	6003	2	0.2	24.51	0.77	200	175	205	180	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3142	408.052	0.0201
005	Погрузочно разгрузочные	1	17,81	6004	2	0.2	14.13	0.444	230	150	300	160	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.03733	84.077	0.087213



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024


РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА.
АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 113 из 143

работы														кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
006	Пост покраски	1	6005	2	0.2	24.99	0.7852	255	160	300	255	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.375	477.585	0.0186
												0621	Метилбензол (349)	0.3444	438.614	0.0851
												1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0667	84.947	0.01648
												1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444	183.902	0.0357
												2752	Уайт-спирит (1294*)	0.681	867.295	0.0115
												2902	Взвешенные частицы (116)	0.1834	233.571	0.0091
007	Сварочные работы	1	6006	2	0.5	1.71	0.3357577	233	170	240	180	0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00874	26.031	0.00228
												0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000922	2.746	0.0002406
												2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000228	0.679	0.0000594



008	Нанесение битума	1	44,94	6007	2	0.4	5.98	0.752	250	200	260	260	2754	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.06523	86.742	0.01055
009	Гидроизоляция	1	21,63	6008	2	0.5	2.3	0.452	265	150	270	270	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0286	63.274	0.00223

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	стр. 115 из 143

Приложение №3 Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

УТВЕРЖДАЮ
 Директор департамента
 охраны труда и окружающей среды
 АО «Эмбаунайгаз»

Каримов А.Н.
 (Фамилия, имя, отчество
 при его наличии)
 (подпись)



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
 ЭРА v3.0 Атырауский филиал ТОО "КМГ Инжиниринг"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
 на 2023 год

Атырау 2019, Нефтепровод Балгимбаев на период строительства

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз-нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Компрессор передвижной	0001	0001 01	Компрессор передвижной		8,0	17,51	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод	0301(4) 0304(6) 0328(583)	0.0000405 0.0000526 0.00000675



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 116 из 143

							черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609)	0330(516) 0337(584) 1301(474) 1325(609)	0.0000135 0.0000337 0.00000162 0.00000162
(002) Работа бульдозера	6001	6001 01	Работа бульдозера		8,0	84,61	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2754(10) 2908(494)	0.0000162 0.0242
(003) Работа экскаватора	6002	6002 01	Работа экскаватора		8,0	84,61	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.1675
(004) Уплотнение грунта катками	6003	6003 01	Уплотнение грунта катками		8,0	609	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.0201
(005) Погрузочно разгрузочные	6004	6004 01	Погрузочно разгрузочные работы		8,0	17,81	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.00471
	6004	6004 02	Погрузочно	щебень	8,0	17,81	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.000503
	6004	6004 03	Погрузочно разгрузочные работы	песок	8,0	17,81	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.082
(006) Пост покраски	6005	6005 01	Пост покраски		8,0		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Уайт-спирит (1294*) Взвешенные частицы (116)	0616(203) 2752(1294*) 2902(116)	0.0062 0.0062 0.00455
	6005	6005 02	Пост покраски	грунтовка	8,0		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Взвешенные частицы (116)	0616(203) 2902(116)	0.0124 0.00455



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 117 из 143

(007) Сварочные работы	6005	6005 03	Пост покраски	растворитель	8,0		Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0621(349) 1210(110)	0.0851 0.01648
	6005	6005 04	Пост покраски	Уайт спирт	8,0		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.0357
	6006	6006 01	Сварочные работы		8,0		Уайт-спирит (1294*) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	2752(1294*) 0123(274)	0.0053 0.00228
(008) Нанесение битума	6007	6007 01	Нанесение битума		8,0	44,94	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Пыль неорганическая, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0143(327) 2908(494) 2754(10)	0.0002406 0.0000594 0.01055
Гидроизоляция	6008	6008 01	Гидроизоляция		8,0	21,63	Алканы C12-19 /в пересчете	2754(10)	0.00223



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 118 из 143

Приложение №4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	20	0.925	0.33	0.222	100	Компрессор передвижной		0.000642	0.0000405
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)		
2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете								
6001	2	0.2	7	0.22		2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.0793	0.0242




ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 119 из 143

Работа экскаватора									
6002	20	0.2	14.01	0.44	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.0763	0.1675	
Уплотнение грунта катками									
6003	2	0.2	24.51	0.77	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.3142	0.0201	
Погрузочно разгрузочные работы									
6004	2	0.2	14.13	0.444	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.03733	0.087213	
Пост покраски									
6005	2	0.2	24.99	0.7852	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.375	0.0186	
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0.3444	0.0851	
					1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0667	0.01648	
					1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1444	0.0357	
					2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.681	0.0115	
2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.1834	0.0091						
Сварочные работы									
6006	2	0.5	1.71	0.3357577	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00874	0.00228	
					0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000922	0.0002406	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
	P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 – 31.12.2024	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»	

						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.000228	0.0000594	
6007	2	0.4	5.98	0.752	Нанесение битума		2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06523	0.01055
6008	2	0.5	2.3	0.452	Гидроизоляция		2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете	0.0286	0.00223

Примечание: В графе 7 в скобках (без ""*) указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со ""* указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Приложение №5 Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

Примечание: Так как работа является кратковременной и во время работы планируются незначительные земляные работы нет необходимости установки пылегазоочистных оборудований.



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 121 из 143

Приложение №6 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		0.49101949	0.49101949	0	0	0	0	0.49101949
в том числе:								
Твердые:		0.31069975	0.31069975	0	0	0	0	0.31069975
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00228	0.00228	0	0	0	0	0.00228
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002406	0.0002406	0	0	0	0	0.0002406
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00000675	0.00000675	0	0	0	0	0.00000675
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0091	0.0091	0	0	0	0	0.0091
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2990724	0.2990724	0	0	0	0	0.2990724
Газообразные, жидкие:		0.18031974	0.18031974	0	0	0	0	0.18031974
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000405	0.0000405	0	0	0	0	0.0000405



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 122 из 143

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000526	0.0000526	0	0	0	0	0.0000526
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000135	0.0000135	0	0	0	0	0.0000135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000337	0.0000337	0	0	0	0	0.0000337
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0186	0.0186	0	0	0	0	0.0186
0621	Метилбензол (349)	0.0851	0.0851	0	0	0	0	0.0851
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01648	0.01648	0	0	0	0	0.01648
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00000162	0.00000162	0	0	0	0	0.00000162
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00000162	0.00000162	0	0	0	0	0.00000162
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0357	0.0357	0	0	0	0	0.0357
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0115	0.0115	0	0	0	0	0.0115
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0127962	0.0127962	0	0	0	0	0.0127962

Приложение №7 Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповые выбросы отсутствуют!						

Приложение №8 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная		Принадлежность источника
------------------------------	-----------------------	----------------------------------	--	--------------------------



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024**

**РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»**

стр. 123 из 143

1	2	концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию % вклада			10 (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	ЖЗ	Область воздействия	
		3	4	5	6	7	8	9	
Существующее положение (2024 год.)									
Загрязняющие вещества:									
На территории производственных объектов, в которой планируется строительство отсутствует жилая зона.									

Приложение №9 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо		0.04		3	0.00874	0.00228
0143	Марганец и его соединения /в	0.01	0.001		2	0.000922	0.0002406
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.000642	0.0000405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000834	0.0000526
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.000107	0.00000675
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.000214	0.0000135
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.000535	0.0000337
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.375	0.0186
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.3444	0.0851
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.1			4	0.0667	0.01648



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 124 из 143

1301	бутиловый эфир) (110) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.00002567	0.00000162
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00002567	0.00000162
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.1444	0.0357
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.681	0.0115
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0.0940867	0.0127962
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.1834	0.0091
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.3	0.1		3	0.507358	0.2990724
	В С Е Г О :					2.40839004	0.49101949

Приложение №10 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ, в атмосфере города

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (февраль) за год	- 7.7° С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+32° С
Количество осадков за год, мм (теплый период IV-X)	110,9 мм
Среднее число дней с пыльной бурей	23,1дней
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%	10 м/с
Среднегодовая роза ветров, %	
Румбы	Среднегодовая
С	8
СВ	11
В	21
ЮВ	13
Ю	11
ЮЗ	12
З	14
СЗ	10
Штиль	14



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105 – 08/1(1)/1 –
31.12.2024**

**РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
НЕФТЕПРОВОДА Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ
ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»**

стр. 125 из 143

Приложение №11 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<p>Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется.</p> <p>При бурении скважин выбросы ЗВ не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время буровых работ.</p>															

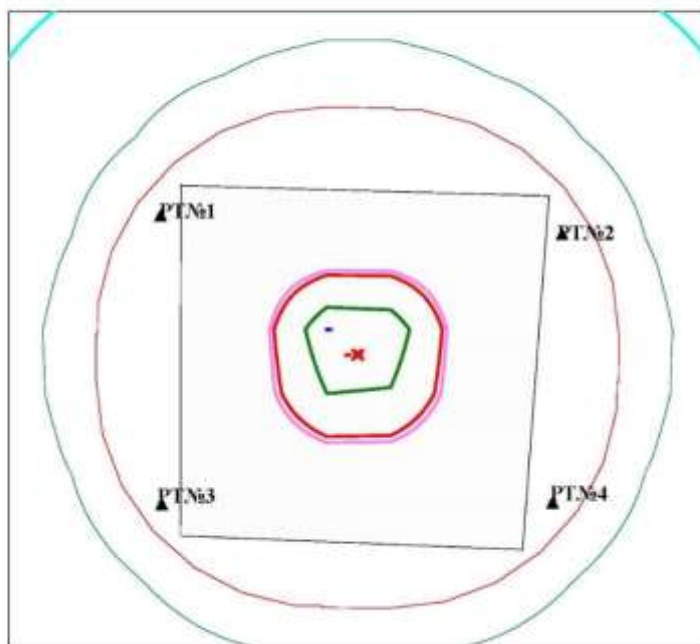
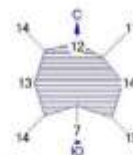
Приложение №12 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<p>Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется.</p> <p>При бурении скважин выбросы ЗВ не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время буровых работ.</p>										



Приложение №13 Карта рассеивание

Город : 002 Атырау
Объект : 0002
ПК ЭРА v2.0
_30 0330+0333



- | | |
|--|-----------------------------|
| Условные обозначения: | Изоплеши в долей ПДК |
| □ Территория предприятия | 0.056 ПДК |
| □ Санитарно-защитные зоны, группа Н 01 | 0.100 ПДК |
| ▲ Расчётные точки, группа Н 01 | 0.807 ПДК |
| ▲ Расчётные точки, группа Н 02 | 1.000 ПДК |
| ▲ Расчётные точки, группа Н 03 | 1.738 ПДК |
| ▲ Расчётные точки, группа Н 04 | 2.243 ПДК |
| — Расчётный прямоугольник, группа Н 0 | |



Макс концентрация 2.2482052 ПДК достигается в точке x= 1308 y= 1075
При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 5.89 м/с
Расчётный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
длг расчётной сетки 280 м, количество расчётных точек 12*11



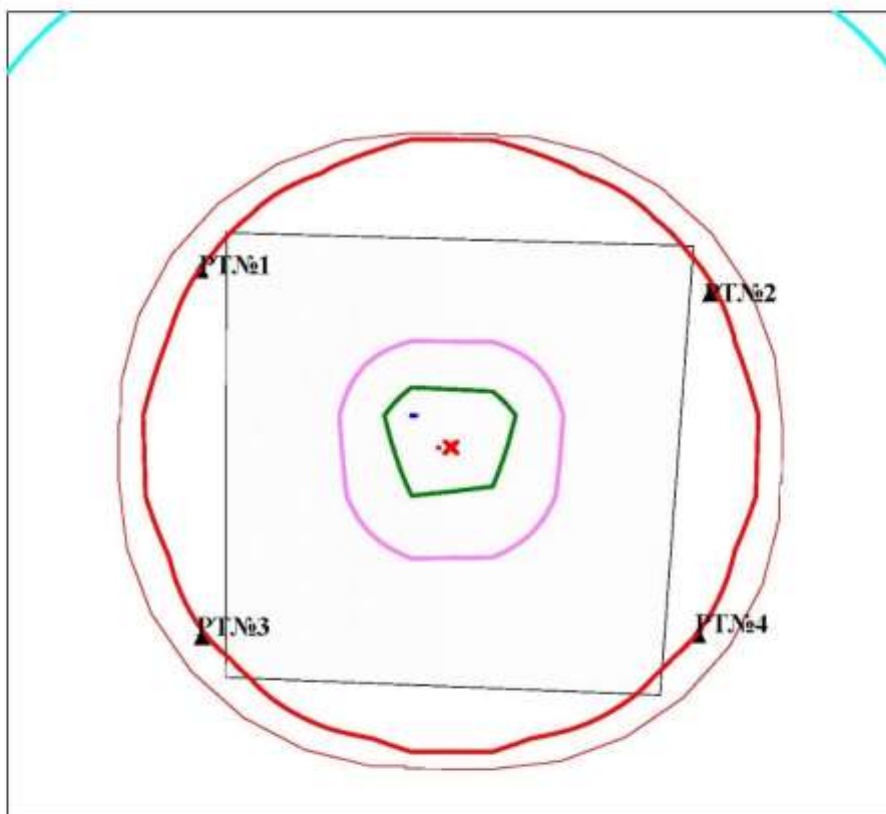
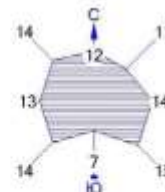
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 127 из 143

Город : 002 Атырау
Объект : 0002
ПК ЭРА v2.0
—31 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 02
- ▲ Расчётные точки, группа N 03
- ▲ Расчётные точки, группа N 04
- Расчётные прямоугольники, группа N 0

Изоляции в долях ПДК

- 0.355 ПДК
- 1.000 ПДК
- 5.752 ПДК
- 11.149 ПДК
- 14.388 ПДК



Макс концентрация 14.4234438 ПДК достигается в точке х= 1368 -у= 1075
При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 5.83 м/с
Расчётный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
шаг расчётной сетки 280 м, количество расчётных точек 12*11



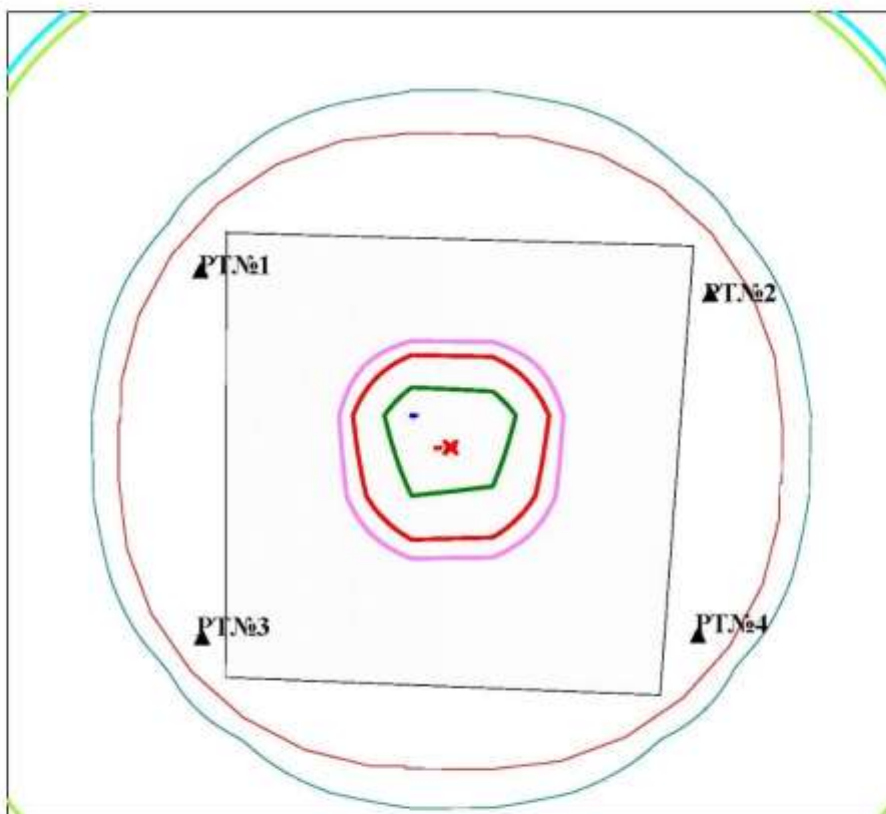
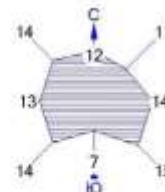
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105 –
08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 128 из 143

Город : 002 Атырау
Объект : 0002
ПК ЭРА v2.0
—39 0333+1325



Условные обозначения:	Изоплегии в долях ПДК
Территория предприятия	0.048 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.050 ПДК
Расчётные точки, группа N 01	0.100 ПДК
Расчётные точки, группа N 02	0.779 ПДК
Расчётные точки, группа N 03	1.000 ПДК
Расчётные точки, группа N 04	1.511 ПДК
Расчётные прямоугольники, группа N 0	1.949 ПДК



Макс концентрация 1.954149 ПДК достигается в точке $x=1369$ $y=1075$
При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 5.82 м/с
Расчётный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
шаг расчётной сетки 280 м, количество расчётных точек 12*11



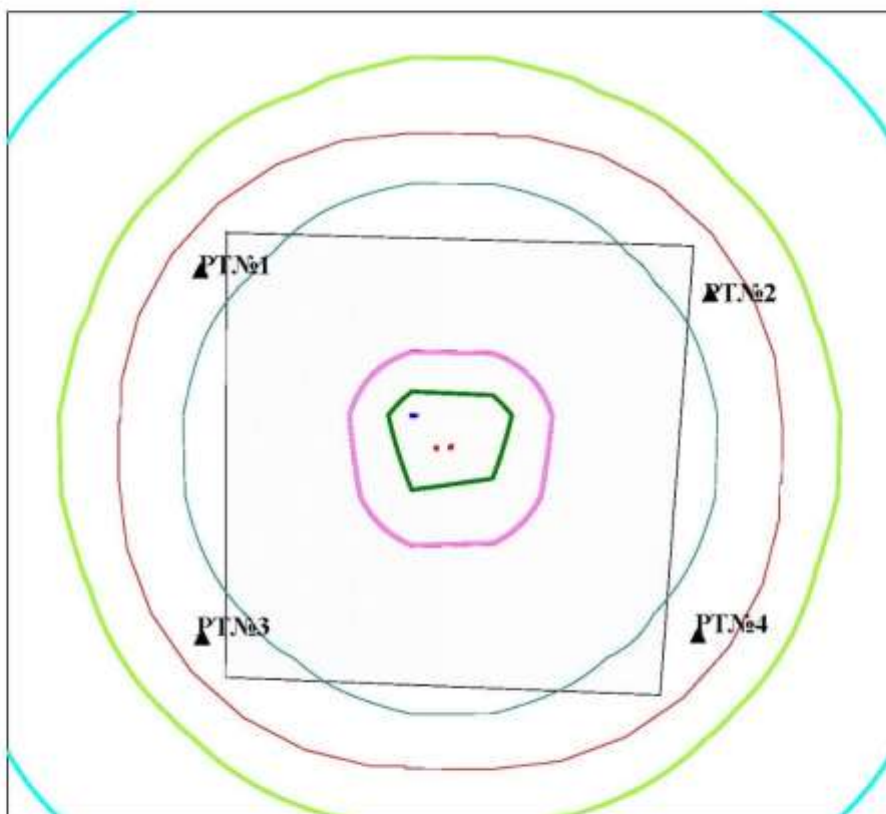
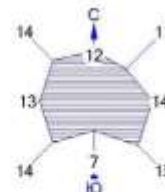
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

Р-ООС.02.2105 –
08/1(1)/1 –
31.12.2024

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К ПРОЕКТУ
«РЕКОНСТРУКЦИЯ НЕФТЕПРОВОДА
Ю.З.КАМЫШИТОВОЕ-С.БАЛГИМБАЕВА. АТЫРАУСКАЯ
ОБЛАСТЬ ИСАТАЙСКИЙ РАЙОН»

стр. 129 из 143

Город : 002 Атырау
Объект : 0002
ПК ЭРА v2.0
— ПЛ 2908+2930



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 02
- Расчётные точки, группа N 03
- Расчётные точки, группа N 04
- Расчётные прямоугольники, группа N 0

Изоплегии в долях ПДК

- 0.028 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.008 ПДК
- 1.989 ПДК
- 2.577 ПДК



Макс концентрация 2.5831094 ПДК достигается в точке $x=1369$ $y=1075$
При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчётный прямоугольник № 1, ширина 3080 м, высота 2800 м,
шаг расчётной сетки 280 м, количество расчётных точек 12*11